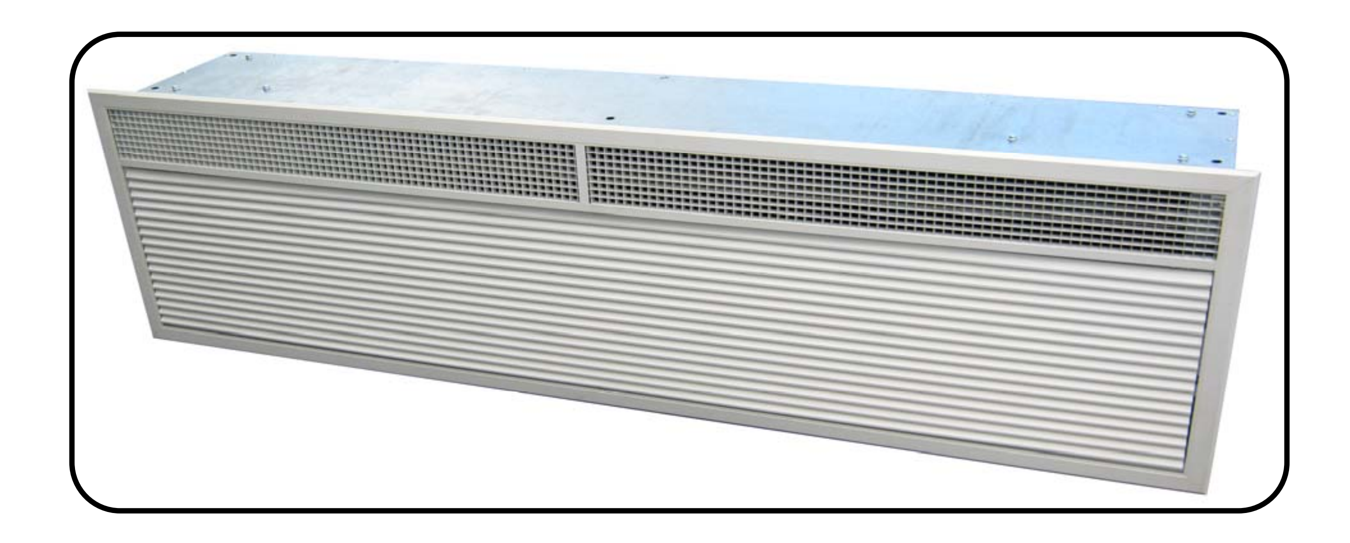
ErP2015 conforme



thermoscreens®

GAMME DRV HP DE RIDEAUX D'AIR THERMODYNAMIQUE ENCASTRABLES

CONSIGNES D'INSTALLATION, FONCTIONNEMENT ET MAINTENANCE



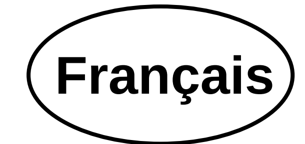
Pour une utilisation avec les systèmes CITY MULTI (DRV)

VEUILLEZ LIRE CES CONSIGNES SOIGNEUSEMENT AVANT L'INSTALLATION

Thermoscreens Ltd
St. Mary's Road Nuneaton
Warwickshire Angleterre
CV11 5AU

Courriel : sales@thermoscreens.com
Tél. : +44 (0) 24 7638 4646
Fax : +44 (0) 24 7638 8578
www.thermoscreens.com





Thermoscreens / Mitsubishi Electric

Rideau d'air thermodynamique encastrable City Multi (DRV) HP

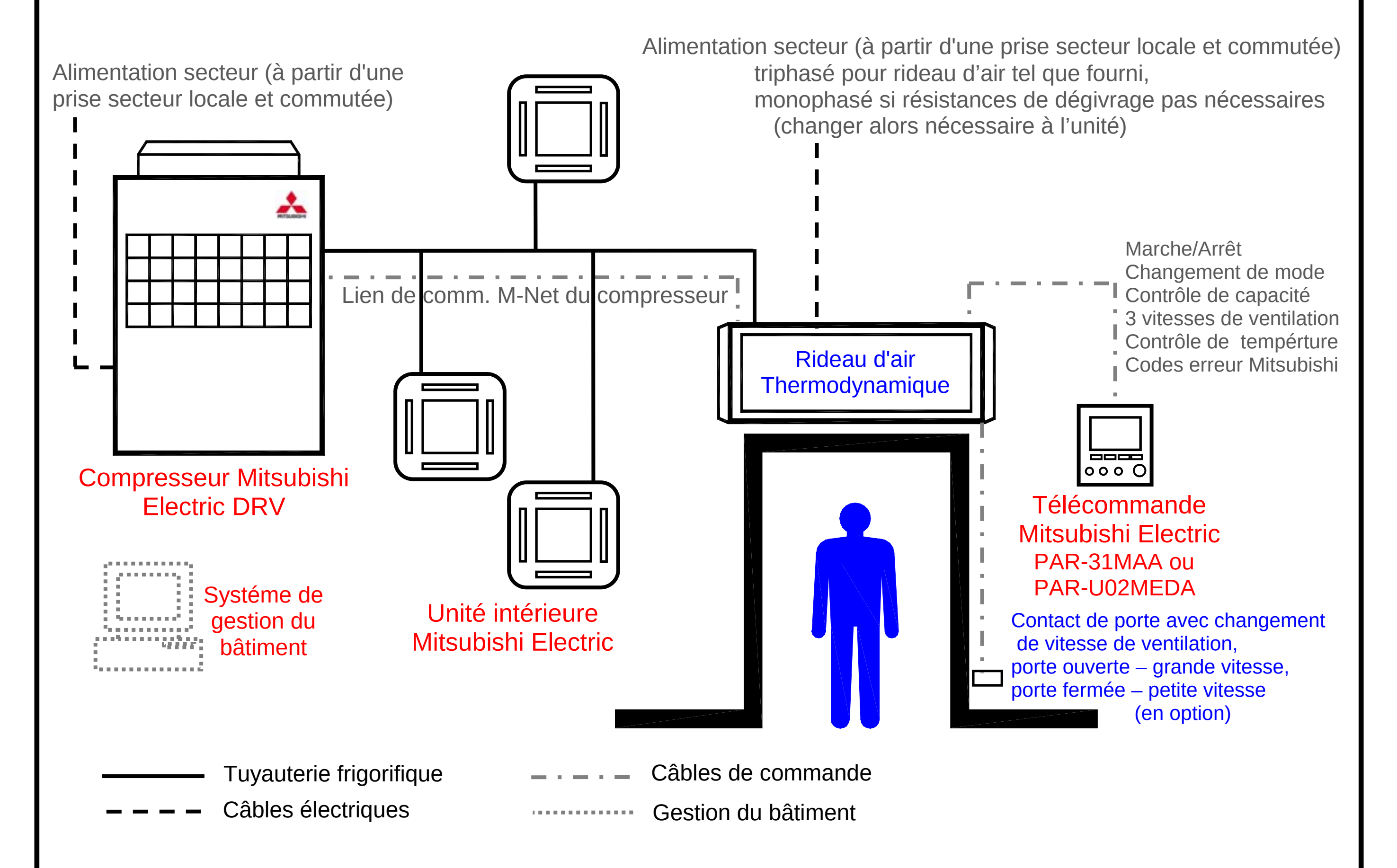
SOMMAIRE

Thermoscreens / Mitsubishi Electric

La gamme de rideaux d'air thermodynamique Thermoscreens HP City Multi (DRV) peut être utilisée avec les systèmes Mitsubishi Electric City Multi Y/WY (Pompe à chaleur) ou City Multi R2/WR2- (Récupérateur de chaleur).

Système City Multi Y/WY de rideau d'air thermodynamique

Schéma du système City Multi Y/WY de rideau d'air thermodynamique :-



Système City Muti Y

Toutes les unités intérieures et le(s) rideau(x) d'air fonctionnent simultanément soit en mode de chauffage, soit en mode de climatisation.

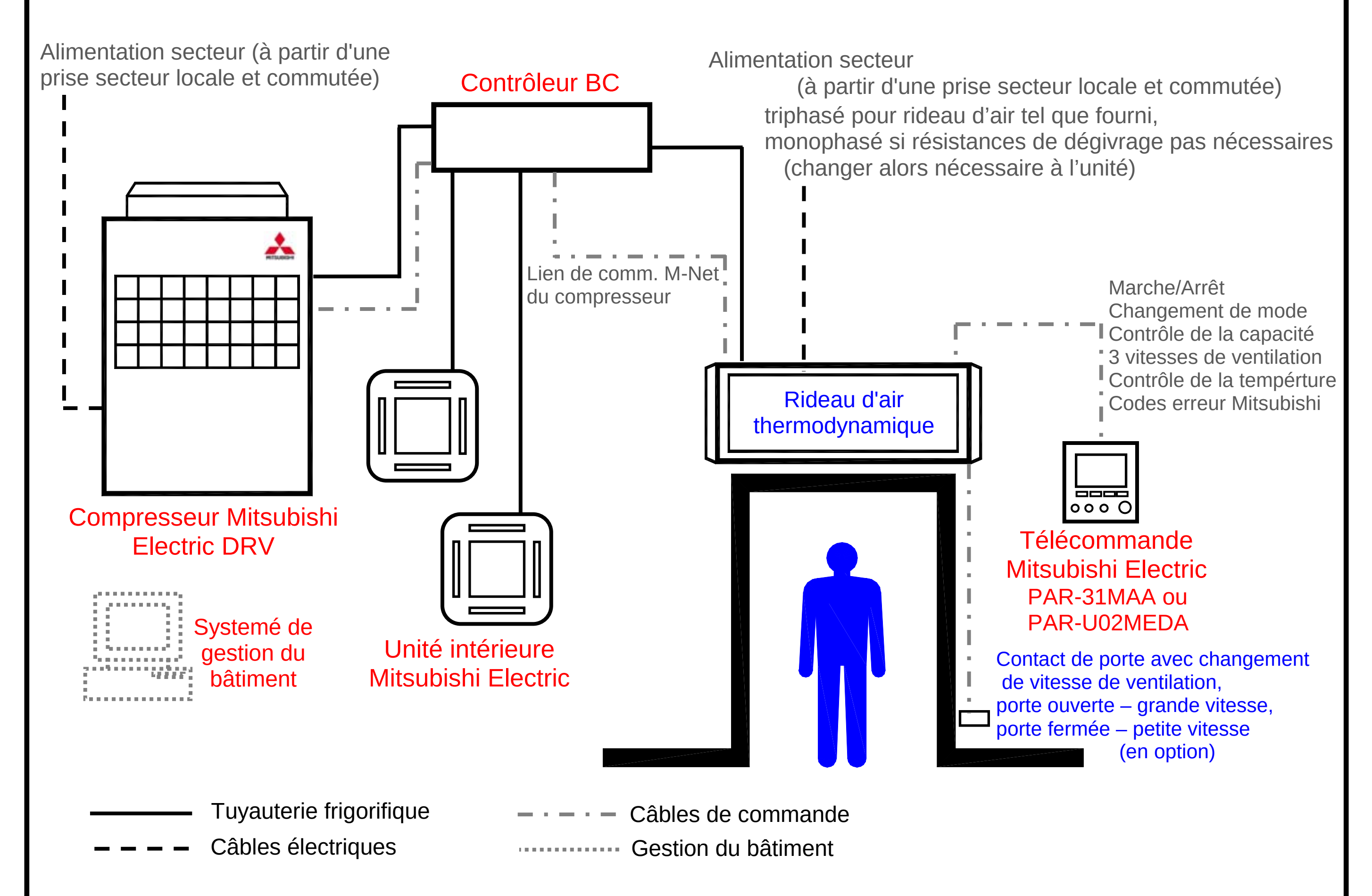
Le système City Multi Y de rideau d'air thermodynamique est composé :-

- d'un ou de plusieurs rideaux d'air thermodynamiques Thermoscreens DRV HP (chauffage et climatisation) *
- d'un ou de plusieurs compresseurs Mitsubishi Electric City Multi Y/WY+
- d'une télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA +
- (en option) d'un contact de porte pour le changement de vitesse de ventilation : grande vitesse (porte ouverte), et petite vitesse (porte fermée).^
- d'une ou de plusieurs unités intérieures Mitsubishi Electric + [NB. ces appareils pourront être utilisés sur la base d'un rideau d'air complet selon le besoin jusqu'à 100% de foisonnement]

** - fourni par Thermoscreens Ltd.*
+ - Produits Mitsubishi Electric fournis par l'installateur
^ - fourni par l'installateur

Système City Multi R2/WR2 de rideau d'air thermodynamique et récupérateur de chaleur

Schéma du système City Multi R2/WR2 de rideau d'air thermodynamique et récupérateur de chaleur



Système City Muti R2/WR2

Toutes les unités intérieures et le(s) rideau(x) d'air peuvent fonctionner simultanément en mode de chauffage ou de climatisation, ce qui signifie que certaines unités intérieures seront en mode de climatisation tandis que d'autres fonctionneront en mode de chauffage en même temps que le rideau d'air.

Le système City Multi R2/WR2 de récupération de chaleur avec rideau(x) d'air thermodynamique est composé :-

- d'un ou de plusieurs rideaux d'air thermodynamique Thermoscreens DRV HP (chauffage et climatisation) *
- d'un ou de plusieurs compresseurs Mitsubishi Electric City Multi R2/WR2 $^+$
- d'une commande BC Mitsubishi Electric $^+$
- d'une télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA $^+$
- (en option) d'un contact de porte pour le changement de vitesse de ventilation : grande vitesse (porte ouverte), et petite vitesse (porte fermée).^
- d'une ou de plusieurs unités intérieures Mitsubishi Electric $^+$ [NB. ces appareils pourront être utilisés sur la base d'un rideau d'air complet selon le besoin jusqu'à 100% de foisonnement]

** - fourni par Thermoscreens Ltd.*

$^+$ *- Produits Mitsubishi Electric fournis par l'installateur*

^ *- fourni par l'installateur*

CARACTÉRISTIQUES NOMINALES

TEL QU'IL EST LIVRÉ, le rideau d'air est alimenté en courant triphasé (3L+N+E) à partir d'une prise commutée localement et qui alimente les ventilateurs et les circuits de commande. Le rideau d'air est muni d'un dispositif de chauffage auxiliaire avec cycle de dégivrage intégral, lequel est fourni activé. Si le chauffage auxiliaire avec cycle de dégivrage est pas requis, celui-ci devra être activé sur place durant la mise en service, et nécessitera une alimentation électrique monophasée indépendante (1L+N+E) provenant d'une prise locale commutée. Voir également les notes sur Page 6 et la rubrique Installation - alimentation électrique et raccordement du rideau d'air, Page 17. Le(s) compresseur(s) et l'unité de commande BC sont alimentés séparément de façon usuelle (voir les consignes de Mitsubishi Electric).

Un lien de communication Mitsubishi Electric M-Net est prévu entre le compresseur Mitsubishi Electric ou le contrôleur BC et le rideau d'air thermodynamique Thermoscreens. Accompagné de la télécommande Mitsubishi PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA, ce lien rend disponible les fonctions suivantes :-

- Commande marche/arrêt de la pompe à chaleur Mitsubishi Electric
- Sélection du mode de fonctionnement (chauffage, ventilation uniquement, et climatisation) de la pompe à chaleur Mitsubishi Electric.
- Commande de capacité de la pompe à chaleur Mitsubishi Electric
- Sélecteur des 3 vitesses des ventilateurs du rideau d'air Thermoscreens*
- Contrôle par télécommande de température de l'air entrant dans le rideau d'air, ou de température de l'air ambiant.
- La transmission d'un signal au rideau d'air quand l'appareil extérieur est en mode de dégivrage, de sorte que les résistances électriques (lorsqu'ils sont activés), puissent apporter un chauffage d'appoint partiel pendant le dégivrage.
- Signal d'erreur en cas de défaut de pompe à chaleur Mitsubishi Electric.

* *En option, un contact de porte est disponible pour le changement de vitesse de ventilation : grande vitesse (porte ouverte), et petite vitesse (porte fermée)*

Groupé au système Mitsubishi Electric City Multi (DRV), le rideau d'air pourra être réglé pour fonctionner en mode CHAUD, VENTILATION ou FROID avec la télécommande Mitsubishi PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA, ou système de gestion de bâtiment (GTB), ou un poste de commande centralisée.

Consulter un agent agréé Mitsubishi Electric si le rideau d'air est appelé à être piloté par l'intermédiaire d'un système de gestion du bâtiment (GTB) ou d'un poste de commande centralisée.

Il importe de noter que par temps froid, si l'appareil démarre un cycle de dégivrage durant le mode de chauffage, alors les ventilateurs du rideau d'air continueront à fonctionner afin de maintenir la barrière d'air indispensable au niveau de la porte. En effet, la barrière d'air (notamment dans le haut de l'embrasure de la porte) est particulièrement efficace puisque c'est lui qui empêche l'air chaud de s'échapper du bâtiment, ce qui permet non seulement de réduire les éléments nuisibles provenant de l'extérieur (poussiéres, gaz d'échappement, etc).

Pour les appareils de la gamme Y, dans certaines conditions climatiques extérieures, il est possible que la température de l'air sortant soit basse durant le cycle de dégivrage. Ceci n'a lieu qu'une fois toutes les quelques heures, et est rarement perçu par l'utilisateur. Une résistance électrique avec cycle de dégivrage est prévu sur le rideau d'air. Il est activé sur l'appareil livré. En cas de préoccupation particulière durant une installation spécifique d'un appareil de la gamme Y le résistance électrique auxiliaire cycle de dégivrage qui aura pour effet de maintenir l'air sortant à une température plus élevée durant le cycle de dégivrage. Dans ce cas, une alimentation triphasée séparée sera prévue pour alimenter le rideau d'air.

Remarque : Sur les systèmes R2, WY et WR2, le chauffage auxiliaire dégivrant est pas nécessaire et devrait être désactivé durant la mise en service chez le client. En effet, sur les systèmes R2, le LEV à l'intérieur du rideau d'air se ferme durant le dégivrage et sur systèmes WY et WR2, le dégivrage n'a pas lieu.

Points à retenir : Les résistances électriques de chauffage ne fonctionnent que quelques minutes par jour durant une courte période de l'année. Les essais réalisés en Angleterre au centre des essais du bâtiment (Building Research Establishment (BRE)) sur le rideau d'air thermodynamique ont montré que même en tenant compte des interruptions provoquées par le chauffage auxiliaire durant le cycle de dégivrage (comme cela est arrivé durant l'essai de performance EN14511), le coefficient de performance annuel saisonnier n'était guère affecté.

En effet, le rideau d'air est livré avec son mode de climatisation désactivé. Il est toutefois muni d'un bac de vidange des condensats intégral, et peut donc être utilisé en mode de climatisation durant les mois chauds, au gré de l'utilisateur. Cette décision devra cependant être prise au moment de la conception de l'appareil, car la climatisation nécessite la pose d'une tuyauterie de vidange des condensats qui devra être prolongée par l'installateur vers un point de vidange approprié. La vidange des condensats pourra être réalisée sous l'écoulement libre en connectant un tuyau des condensats approprié sur une tuyauterie de vidange de 15 mm reliée au bac de vidange des condensats à l'intérieur du rideau d'air. Si le système de vidange des condensats sous l'écoulement libre s'avère imposible, on pourra envisager d'éliminer les condensats à l'aide d'une pompe spéciale, livrée et installée par installateur. La pompe de relevage des condensats pourra être située à l'intérieur du rideau d'air, à l'extrémité droite, ou, le cas échéant, dans un lieu distant à l'extérieur de l'appareil. La pompe jouira d'une capacité suffisante (voir page 24), avec amorçage automatique, et sera capable de fournir une hauteur d'aspiration suffisante pour extraire les condensats hors du rideau d'air, notamment si la pompe se trouve dans un endroit éloigné. Deux entrées sont prévues à l'extrémité droite du rideau d'air pour le passage de la tuyauterie des condensats, voir Figure 1, Page 12. Les modèles de pompe à condensats recommandés sont du type péristaltique ou à membrane rotative. Nous recommandons la pompe Blue Diamond à membrane rotative avec sonde de signal de refroidissement (drainStik) fabriquée par la société Charles Austen Pumps Ltd. (www.miniblue.co.uk).

En mode de climatisation, il est recommandé que la pompe de relevage des condensats puisse se déclencher non seulement suite à la détection d'eau dans le bac de vidange, mais aussi suite à la détection d'un écart de température au niveau de l'air soufflé. Par ailleurs, la pompe sera équipée d'un dispositif de surcourse pour permettre la vidange la plus complète possible du bac lors de l'extinction du rideau d'air. Un système d'alarme devra également être prévu avec une sonde appropriée dans le bac de vidange de sorte à transmettre un signal sans-volt (circuit ouvert = alarme) et d'arrêter le refroidissement du rideau d'air si le bac de vidange des condensats est sur le point de déborder (les ventilateurs du rideau continueront de fonctionner). En cas de déclenchement de l'alarme des condensats du rideau d'air, les autres unités intérieures appartenant au même groupe City Multi ne seront pas affectées. Un support de fixation, doté d'un trou de 8 mm de diamètre, est prévu sur le bac de vidange à l'intérieur du rideau d'air, et permet à l'installateur de fixer une sonde des condensats dans le bac. Au besoin, cet orifice pourra être élargi pour recevoir le modèle de sonde choisi à l'endroit le plus pertinent dans le bac. Pour plus d'informations, consulter les consignes du fabricant qui accompagnent la pompe de relevage des condensats. Une alimentation monophasée de 230V CA est prévue à l'intérieur du rideau d'air afin d'alimenter une pompe de relevage des condensats, et une connexion d'alarme des condensats est également prévue pour le circuit d'alarme de la pompe de relevage des condensats.

Avertissement : Le bac à condensats du rideau d'air est conçu pour évacuer les condensats pendant le fonctionnement du rideau d'air en mode de climatisation, durant la saison estivale dans les pays à climat tempéré. Par mesure de prévention contre les conditions climatiques extrêmes, le blocage du bac de vidange, ou une panne du système de vidange des condensats, il est essentiel de prévoir un revêtement de sol sous le rideau d'air qui ne puisse pas devenir glissant ni s'abimer en cas d'éclaboussures d'eau. À titre d'exemple, on prêtera une attention particulière au revêtement du sol et à sa finition pour prévenir les risques causés par une grosse averse de pluie dans l'embrasure d'une porte ouverte ou par les empreintes de pas mouillés des piétons.

Si la marche du rideau d'air n'est pas prévue en mode de climatisation et qu'un système de vidange des condensats n'est pas monté, alors le système GTB de gestion du bâtiment, la commande centralisée, ou la télécommande PAR-31MAA / PAR-U02MEDA devront obligatoirement être configurés lors de la mise en service, de sorte à interdire le mode COOL (climatisation) et le mode AUTO (automatique) (voir le Chapitre - Mise en service, Page 25). Cependant, à titre préventif en cas de mode de rafraîchissement futur et pour répondre aux besoins suite à une grosse averse ou aux empreintes de pas mouillés des piétons, il est toujours recommandé d'utiliser un revêtement et une surface de sol décrits précédemment.

Remarque : Il est possible qu'un utilisateur curieux puisse débloquer une télécommande PAR-31MAA / PAR-U02MEDA et déclencher par inadvertance le mode de rafraîchissement, sans réaliser les risques de débordement des condensats hors du bac de vidange. Il est donc considéré prudent d'installer un système de vidange des condensats même si l'on ne prévoit d'utiliser le rideau d'air qu'en mode de CHAUD ou de VENTIL.

Le rideau d'air est conçu uniquement pour un usage avec le système Mitsubishi Electric City Multi (DRV) et le fluide frigorigène R410A. Le système complet de rideau d'air avec pompe à chaleur Thermoscreens/Mitsubishi Electric, y compris la tuyauterie du fluide frigorigène, les câbles, les commandes, etc., doit obligatoirement être installé par une entreprise de réfrigération agréée par Mitsubishi Electric.

Les utilisateurs du rideau d'air devront avoir reçu une formation adéquate. Il n'est pas prévu que le rideau d'air soit utilisé par les personnes (y compris les enfants) souffrant de troubles physiques, sensoriels ou mentaux, ou d'un manque d'expérience ou de connaissances, sauf sous surveillance ou à moins d'avoir reçu une formation sur les consignes d'usage de l'appareil par une personne responsable de leur sécurité.

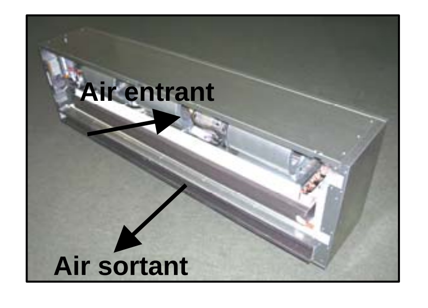
Les présentes consignes doivent être lues conjointement aux consignes de Mitsubishi Electric fournies avec les autres composantes du système de pompe, par ex. le compresseur, l'unité de commande BC, la télécommande PAR-31MAA / PAR-U02MEDA, le système GTB de gestion du bâtiment, la commande centralisée, etc. Par ailleurs, ces consignes seront conservées par le responsable des locaux à des fins de référence ultérieure.

ELEMENTS CONTENUS DANS L’EMBALLAGE

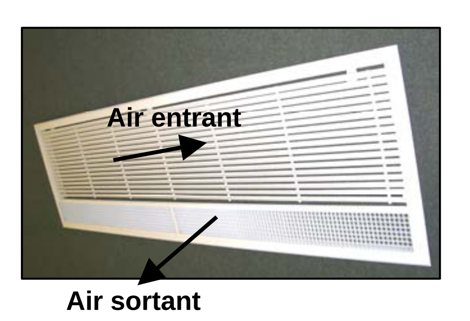
Les articles suivants sont fournis et emballés dans la boîte contenant le rideau d'air :



Rideau d'air DRV HP encastrable



Grille encastrable avec filtre



Module LEV Double – Unité P200



En cas d’articles manquants ou endommagés, veuillez contacter immédiatement votre revendeur.

Une pompe à chaleur City Multi (DRV) sera également fournie par Mitsubishi Electric.

L'installateur devra également fournir et installer ce qui suit :

Télécommande PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA

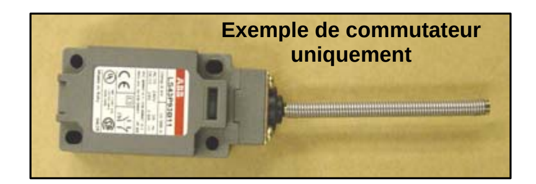




Commande manuelle du rideau d'air.
Également requise pour la mise en service

Éventuellement, l'installateur devra également fournir et installer les articles suivants disponibles en option :

Sélection de vitesse de ventilation à l'aide d'un contact de porte – économie d'énergie et réduction des nuisances sonores
Porte ouverte – vitesse supérieure
Porte fermée – vitesse inférieure


Exemple de commutateur uniquement

Commande de vitesse de ventilation aux normes industrielles – voir schémas de câblages et le texte en Pages 23, 27 et 28 pour plus d'informations

Pompe de relevage des condensats – avec auto-amorçage, détection du mode de climatisation, système d'alarme et surcourse



Si le rideau d'air est appelé à être utilisé en mode de climatisation et que le point de vidange ne peut pas être utilisé - voir le texte Pages 6 et 7 pour plus d'informations

L'installation du rideau d'air Thermoscreens/Mitsubishi avec pompe à chaleur, comprenant un rideau d'air avec pompe à chaleur, conçu pour être posé au-dessus d'une porte, accompagné des câbles, de la tuyauterie de fluide frigorigène, etc., devra obligatoirement être réalisée par un spécialiste en réfrigération agréé par Mitsubishi Electric.

IMPORTANT

Ce rideau d'air avec pompe à chaleur ne peut être utilisé qu'avec le système Mitsubishi Electric City Multi (DRV), utilisé R410A.

Les présentes consignes doivent être lues conjointement aux consignes fournies avec l'appareil Mitsubishi Electric City Multi (DRV).

(**Toute documentation fournie avec chaque appareil sera conservée à des fins de référence ultérieure**).

Renseignements à conserver :

Date d'achat……………………………………

Lieu d'achat……………………………………

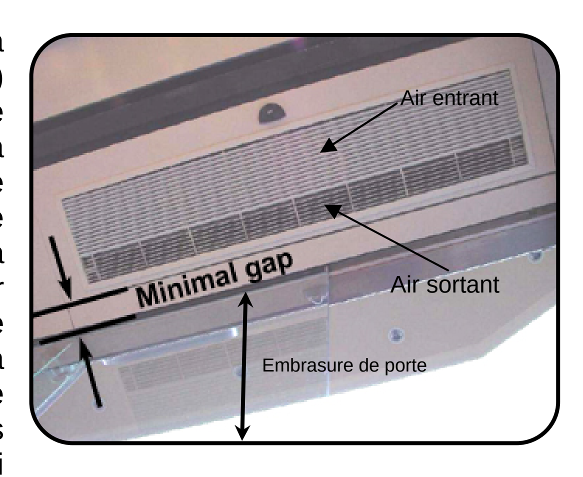
Numéro de série……………………………….

À des fins de garantie, une pièce de justification d'achat est nécessaire. Veuillez donc conserver une copie de votre facture.

INSTALLATION DU RIDEAU D'AIR

Le rideau d'air est conçu pour être encastré dans un espace vide au-dessus d'un plafond ou dans les cloisons d'un bâtiment, et horizontalement au-dessus d'une embrasure de porte. Il ne doit pas être installé à l'extérieur d'un bâtiment.

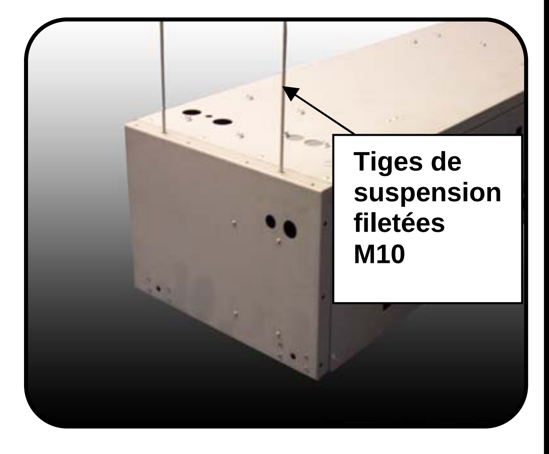
Emplacement



Le rideau d'air doit être posé de sorte à ce que la grille encastrable soit située à 3,2m (Ventilateur AC) 3,6m (Ventilateur EC) maximum à partir du sol, et le plus près possible de l'embrasure de la porte. La sortie d'air prévue sur la grille encastrable sera posée le plus proche de l'embrasure de la porte, et l'entrée d'air sera posée le plus loin de l'embrasure de la porte. Le rideau d'air sera posé horizontalement pour éviter les fuites des condensats (mode de climatisation uniquement). Tenir compte de la présence éventuelle d'une bordure supérieure de porte, de poutres structurelles et de dispositifs d'ouverture/de fermeture de porte, etc. qui risqueraient d'entraver le courant d'air et d'affecter le choix d'emplacement de l'appareil.

Laisser un espace libre suffisant dans le plafond au-dessus du rideau d'air pour permettre le brasage de la tuyauterie.

Suspension au plafond



Découper le plafond le plus précisément possible et conformément aux dimensions données en Figure 1, Page 12. Le rideau d'air pourra ensuite être manœuvré directement dans l'ouverture crée dans le plafond. Prévoir d'agrandir l'ouverture dans le plafond à certains endroits pour laisser la place aux vis du boîtier de l'appareil. Alternativement, le plafond pourra être posé après le montage du rideau d'air. Ne pas oublier de tenir compte des travaux de brasage de la tuyauterie requis après la mise en place du rideau d'air. Pour vous faciliter l'accès, veillez à ce que le vide de plafond ait une hauteur libre suffisante.

Des orifices de passage sont prévus sur la partie supérieure du boîtier (pour les emplacements, voir Figure 1, Page 12), ce qui permet de suspendre l'appareil à l'aide de tiges filetées M10 (non fournies). 4 points de suspension sont prévus sur le modèle HP1000r et 5 points de suspension sont prévus sur les modèles HP1500R et HP2000R. Tous les points de suspension doivent être utilisés.

Tableau 1

Rideau d'air	Poids (kg)	Nombre de points de suspension
DRV HP1000R DXE	52	4
DRV HP1500R DXE	75	5
DRV HP2000R DXE	93	5

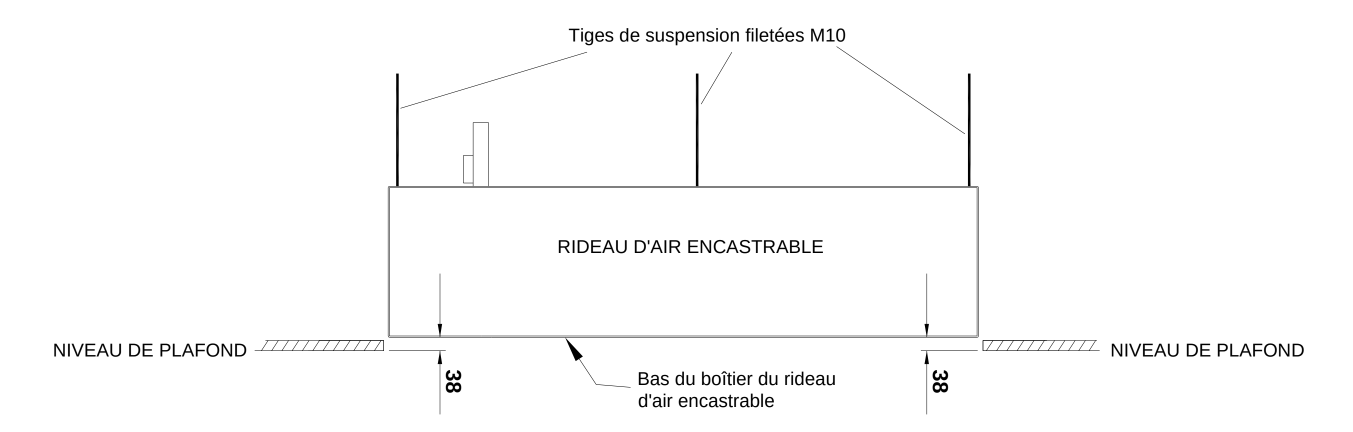
Ne doit pas dépasser du bas du boîtier

Deux tiges de suspension M10 sont prévues à chaque extrémité de l'appareil (4 au total). Elles pénètrent dans le haut du boîtier et sont fixées à l'aide d'attaches de fixation, à proximité du bas de l'appareil (voir photo précédente – vue du dessous du rideau d'air). L'arrimage de chaque tige de suspension est réalisé à l'aide d'écrous de blocage M10 sur chaque côté de la patte de fixation. Ne pas laisser les quatre tiges de suspension dépasser sous le boîtier de l'appareil au risque d'entraver la pose correcte de la grille encastrable.

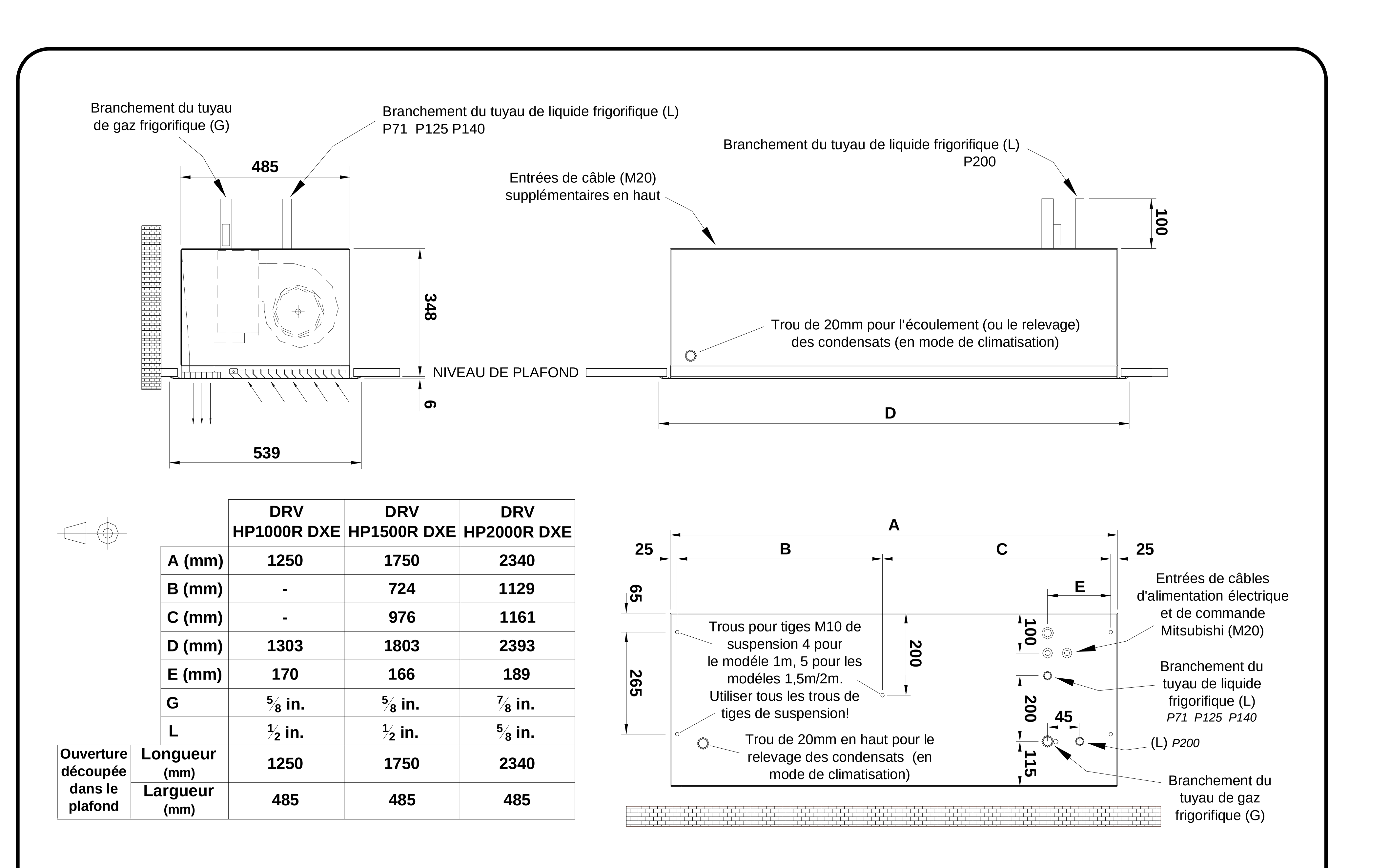
Sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R, un point de suspension supplémentaire est prévu au centre de l'appareil pour la fixation d'une autre tige M10, et il doit obligatoirement être utilisé.

Lors de la fixation, s'assurer que les tiges de suspension sont bien fixées sur une structure appropriée capable de supporter le poids de l’appareil (voir tableau en Page 10)*.

Régler la hauteur de l'appareil à l'aide des tiges de suspension de sorte à ce que la surface inférieure du boîtier puisse pénétrer de 38 mm dans le plafond, comme indiqué sur le schéma. L'appareil sera posé horizontalement pour éviter les fuites des condensats en mode de climatisation.



* Veuillez noter que la responsabilité appartient entièrement à l'installateur de s'assurer que les points et boulons de fixation conviennent au rideau d'air installé.

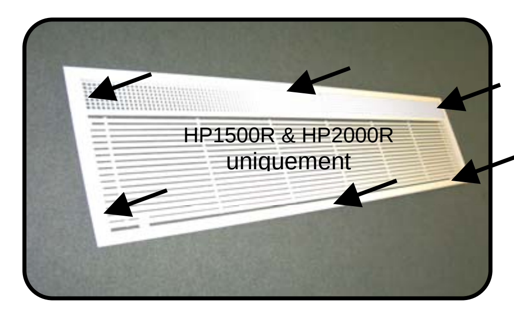


		DRV HP1000R DXE	DRV HP1500R DXE	DRV HP2000R DXE
	A (mm)	1250	1750	2340
	B (mm)	-	724	1129
	C (mm)	-	976	1161
	D (mm)	1303	1803	2393
	E (mm)	170	166	189
	G	5/8 in.	5/8 in.	7/8 in.
	L	1/2 in.	1/2 in.	5/8 in.
Ouverture découpée dans le plafond	Longueur (mm)	1250	1750	2340
	Largueur (mm)	485	485	485

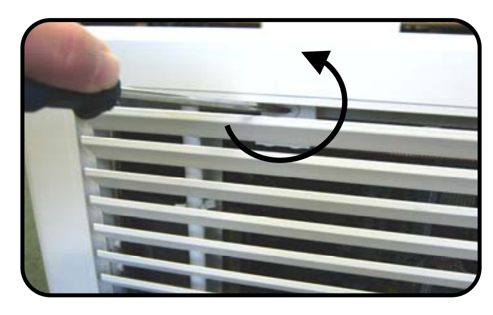
FIGURE 1 – DIMENSIONS DU RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE DRV HP R

Pose de la grille encastrable

La grille encastrable est composée d'un cadre en métal, d'une grille cellulaire d'air sortant et d'une grille articulée d'air entrant avec filtre. 4 points de fixation sont prévus sur le modèle DRV HP1000R et 6 sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R, voir photo – les flèches montrent les points de fixation.



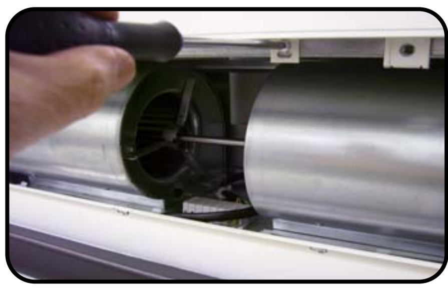
Ouvrir la grille articulée d'arrivée d'air après avoir défait les vis de fixation d'un quart de tour à l'aide d'un tournevis plat, voir photo. Deux vis de fixation sont prévues sur le modèle DRV HP1000R (3 sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R).



S'assurer de poser la grille dans le bon sens avec la partie cellulaire au plus proche de l'embrasure de porte. Poser la grille encastrable dans l'ouverture découpée dans le plafond, et la fixer sur la partie inférieure du boîtier de rideau d'air à M4 vis cruciformes fournies. Commencer par les vis illustrées sur la photo puis poser les deux vis à chaque extrémité de la grille d'air sortant.



Sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R, deux vis supplémentaires de fixation sont prévues (une au centre de l'appareil comme illustré sur la photo),

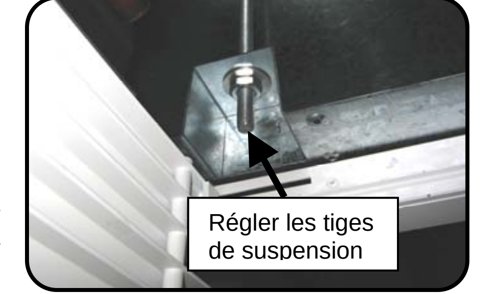


et l'autre au centre de la grille d'air sortant, voir photo (cette vis sera plus accessible si l'on referme temporairement la grille articulée d'arrivée d'air).



Avec la grille d'air sortant ouverte, régler les tiges de suspension de sorte à assurer la pose correcte du cadre contre le plafond. Il doit être fixé contre le plafond sans aucun espace autour.

Remarque: A des fins de réparation et d'entretien, les connexions électriques sont accessibles après avoir déposé la grille articulée.



Compresseur Mitsubishi Electric

Le tableau ci-après indique la dimension du système DRV et les données de performance correspondantes.

Tableau 2:

Rideau d'air	Equivalent tailles DRV	Caractéristiques du rideau d'air								
		Puissance de chauffage maxi. (kW)		Puissance de refroidissement maxi (kW)		Débit d'air maxi. (m^3/h)		Niveau de bruit maxi dB(A) @3m		Largeur efficace du rideau d'air (m)
		AC	EC	AC	EC	AC	EC	AC	EC	
DRV HP1000R DXE	P71	8,3	8,9	7,4	7,8	1310	1590	56	57	1,10
DRV HP1500R DXE	P125	13,2	14,3	11,8	12,1	2070	2500	56	57	1,63
DRV HP2000R DXE	P140 *	15,7	15,8	14,0	14,1	2590	3200	57	58	2,15
DRV HP2000R DXE (HO)	P200 **	21,0	22,0	16,8	17,1	2590	3200	57	58	2,15

Rendements sont basés sur une température intérieure = 20°C. Conditions extérieures = 7/6 db/wb ºC (rendement thermique), 35/27 db/wb ºC (refroidissement). AC = avec ventilateur AC, EC = avec ventilateur EC.
Les chiffres de performance sont issus des essais indépendants réalisés en Angleterre dans les centres d'essai BRE et BSRIA conformément à la norme d'essai EN14511. Les essais sonores ont été réalisés au laboratoire de recherche Sound Research Laboratories selon les normes ISO3741 et BS4856-4.
Voir Tableau 4-5, Page 27-28 pour plus de détails sur les débits d'air et les niveaux sonores.
Le LEV incorporé au rideau d'air dans les modèles d'indice P71, P125 et P140.
* VRF HP2000R DXE P140 avec ventilateur EC a une basse température d'air émis en mode Grande Vitesse – non recommandé pour l'usage courant.
** Le rideau d'air VRF HP2000R DXE (HO) P200 a un module LEV double installé sur site dans la tuyauterie de fluide.

Tuyauterie de fluide frigorigène

Les consignes ci-après doivent obligatoirement être suivies <u>avant</u> de réaliser le branchement électrique et des câbles de commande, et toujours dans le respect du mode d'installation accompagnant le système Mitsubishi Electric City Multi. Ce travail ne peut être entrepris que par une entreprise agréée par Mitsubishi Electric.

Contacter Mitsubishi Electric pour les diamètres et longueurs recommandées de tuyauterie, le nombre de raccords, etc.

L'installation sera réalisée conformément au manuel d'installation Mitsubishi Electric accompagnant le compresseur en se reportant également au tableau de performance du rideau d'air (unité intérieure).

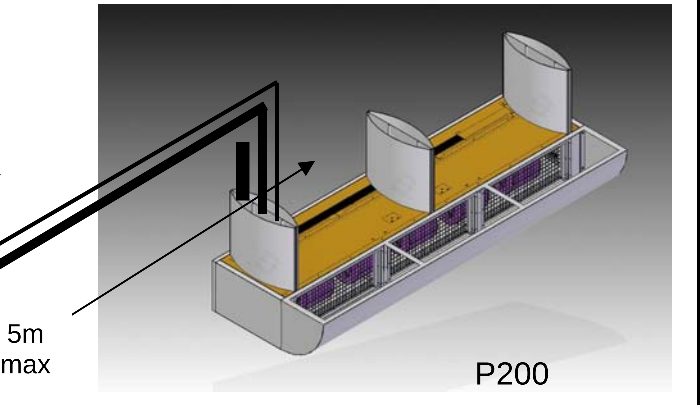
Il est prévu que le branchement de tuyauterie frigorigène sur le rideau d'air sera réalisé au moyen de joints brasés, et ceux-ci devront être effectués par une entreprise habilitée et dans le respect sécurité. Si les dimensions de la tuyauterie d'évacuation (gaz) et tuyauterie liquide, sont différentes des raccords prévus sur le rideau d'air (voir Figure 1, Page 12), des réducteurs de taille appropriée devront être utilisés. Les circuits de fluide frigorigène R410A peuvent fonctionner à des pressions pouvant atteindre 42 Bar. Il est fort possible que les joints brasés se trouvent dans des lieux publics, et tout point faible risquant de provoquer une explosion pourrait être extrêmement dangereux.

Le rideau d'air, avec son échangeur, est fabriqué dans le respect de la Directive relative aux équipements sous pression, et son installation doit être réalisée dans les règles de l'industrie. Pendant le brasage, protéger la surface du rideau d'air et utiliser un dissipateur de chaleur sur les tuyaux en cuivre, afin de réduire la chaleur à l'intérieur du rideau d'air, car il renferme des composants sensibles. Avant de commencer le brasage, s'assurer que la sonde à thermistance (gaz) n'a pas déjà été introduite dans la poche prévue sur la tuyauterie gaz située dans le haut du rideau d'air. Si la sonde est présente, l'enlever de sa poche, sinon elle brûlera lors du brasage des raccords de tuyauterie.

Pour les systèmes City Multi (VRF) séries R2 et WR2: la tuyauterie des rideaux d’air d’indice P71 et P125 (voir Tableau 2) doit être connectée à une paire de ports sur le contrôleur BC Mitsubishi Electric. Ne pas combiner la tuyauterie de 2 ou plus rideaux d’air en un seul système et la connecter à une seule paire de ports.

Pour les rideaux d’air d’indice P140, même si un indice P140 est admis sur 1 paire de ports, il est fortement recommandé d'utiliser 2 paires de ports sur le contrôleur BC en vue d'obtenir le même rendement. Contacter Mitsubishi Electric pour plus de conseils.

La tuyauterie des rideaux d’air d’indice P200 (voir Tableau 2) doit être connectée sur 2 paires de ports sur le contrôleur BC pour atteindre son bon rendement. Les rideaux d’air d’indice P200 n’ont pas de LEV incorporé, mais ont un module LEV double installé dans la tuyauterie de fluide lors de la mise en place:



Après le brasage de tous les joints et l’isolation de la tuyauterie.
Branchez le câble dans la prise sur les capteurs du LEV et fixer le câble le long de la tuyauterie de fluide reliée au rideau d’air.

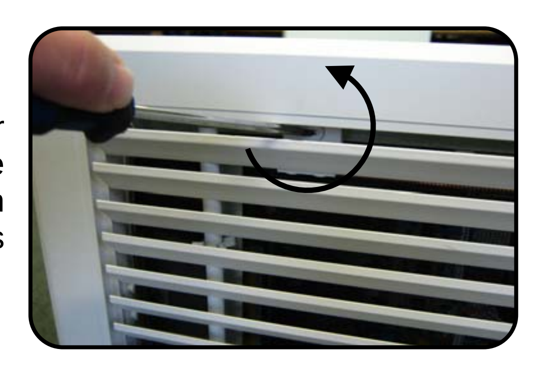


Poser la sonde thermique (gaz) dans le poche Hot-Gas prévue sur le tuyau à gaz en haut du rideau d'air après le brasage de tous les raccords de tuyauterie. L'isolant recouvrant la tuyauterie de fluide frigorigène sera également placé sur la poche de la sonde.

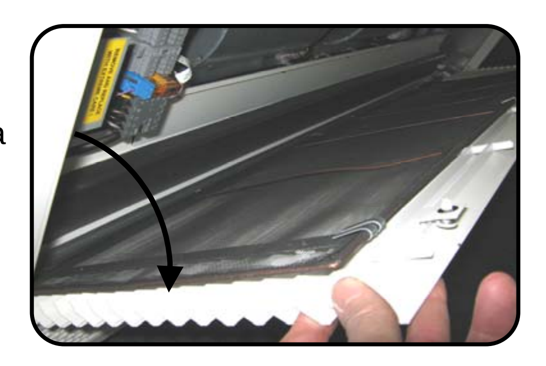
Accès à l'intérieur du rideau d'air

Pour accéder à l'intérieur du rideau d'air pour connecter les câbles électriques de commande, et réaliser la mise en service, il est nécessaire d'ouvrir la grille articulée d'arrivée d'air.

Ouvrir la grille articulée d'arrivée d'air après avoir défait les vis de fixation d'un quart de tour à l'aide d'un tournevis plat, voir photo. Deux vis de fixation sont prévues sur le modèle DRV HP1000R (3 sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R).



La grille articulée s'ouvrira pour faciliter l'accès à l'intérieur du rideau d'air, voir photo.



Branchement de l'alimentation et raccordement électrique du rideau d'air

Ceci doit impérativement être réalisé APRÈS le branchement de la tuyauterie du fluide frigorigène. Les appareils seront obligatoirement raccordés au courant secteur par un électricien compétent conformément à la dernière édition des règlements IEE relatifs au câblage électrique et/ou règlements locaux en vigueur. (Voir également les schémas de câblage 1, 2, 3 ou 4)

- Un sectionneur local sera obligatoirement monté sur l'alimentation triphasée (3L + N + E) avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles, et sera posé dans un endroit accessible, adjacent à l'appareil.
- Si le chauffage auxiliaire avec cycle de dégivrage est pas requis, celui-ci nécessitera une alimentation électrique monophasée (L+ N + E) à la place de l'alimentation secteur triphasée. Un sectionneur local sera obligatoirement monté sur le câble d'alimentation secteur avec une séparation de contact d'au moins 3 mm sur tous les pôles, et sera posé dans un endroit accessible, adjacent à l'appareil. Le chauffage auxiliaire dégivrant devra être désactivé durant la mise en service (voir la rubrique Caractéristiques nominales – Page 5, et la rubrique Mise en service, Page 25).
- L'appareil sera raccordé avec des câbles appropriés résistant à la chaleur.
- S'assurer que les câbles d'alimentation secteur, les disjoncteurs et autres équipements électriques, conviennent au rideau d'air en question. Voir le tableau ci-après.
- On utilisera un fourreau de 25mm ou un raccord de conduit de câble pour le branchement de l'alimentation électrique sur le rideau d'air Voir Figure 1, Page 12 illustrant l'entrée des câbles d'alimentation électrique dans l'appareil.
- Cet appareil doit être relié à la terre.
- Le raccordement sera réalisé en suivant les consignes 1) ou 2) du tableau ci-après :

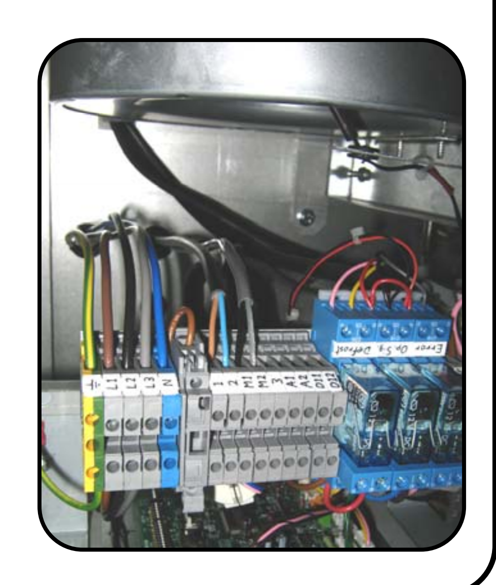
Rideau d'air	1) Appareil livré avec la résistance de dégivrage activé (Alimentation 400V/3ph/50Hz avec sectionneur local)				2) le chauffage la résistance de dégivrage sera désactivé durant la mise en service (Alimentation 230V/1ph/50Hz avec sectionneur local)			
	Puissance électrique nominale d'entrée (kW)		Intensité nominale (A)		Puissance électrique nominale d'entrée (kW)		Intensité nominale par phase (A)	
	Vent. AC	Vent. EC	Vent. AC	Vent. EC	Vent. AC	Vent. EC	Vent. AC	Vent. EC
DRV HP1000R DXE	4,7	4,8	7,3	7,7	0,2	0,3	0,8	1,2
DRV HP1500R DXE	7,8	7,9	12,1	12,5	0,3	0,4	1,2	1,6
DRV HP2000R DXE	9,35	9,45	14,4	14,9	0,35	0,45	1,4	1,9

1) Appareil livré avec le chauffage auxiliaire dégivrant désactivé, voir le schéma de câblage 1 ou 3 (Alimentation 400V/3ph/50Hz avec sectionneur local)

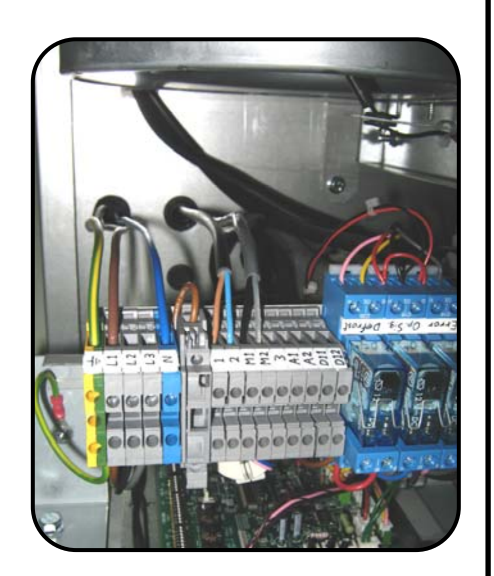
Raccorder l'alimentation triphasée sur les bornes de terre, de la phase L1, L2 et L3, et du neutre N.

Raccorder la télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA sur les bornes 1 et 2 du rideau d'air, ou la télécommande PAR-U02MEDA sur les bornes M1 et M2.

Raccorder le câble M-Net à 2 âmes sur les bornes M1 et M2 du rideau d'air – ceci assure le lien de communication entre le système City Multi et le rideau d'air.



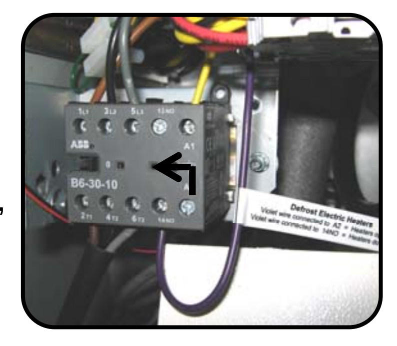
2) Si les résistances de dégivrage sont désactivées durant la mise en service, voir le schéma de câblage 2 ou 4
(Alimentation 230V/1ph/50Hz avec sectionneur local)



Raccorder l'alimentation monophasée sur les bornes de terre, de la phase L1 et du neutre N.

Raccorder la télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA sur les bornes 1 et 2 du rideau d'air, ou la télécommande PAR-U02MEDA sur les bornes M1 et M2.

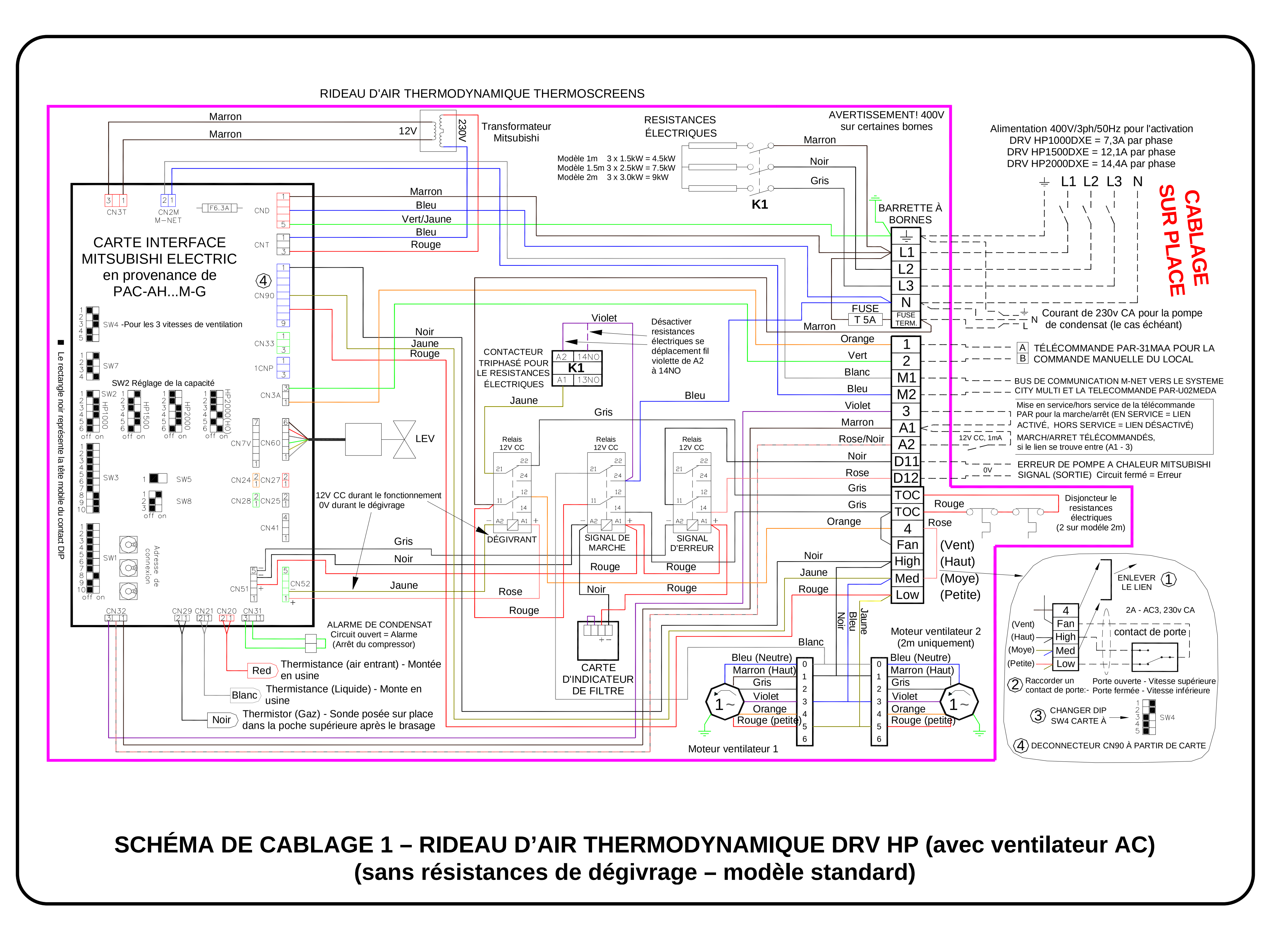
Raccorder le câble M-Net à 2 fils sur les bornes M1 et M2 du rideau d'air – ceci assure le lien de communication entre le système City Multi et le rideau d'air.

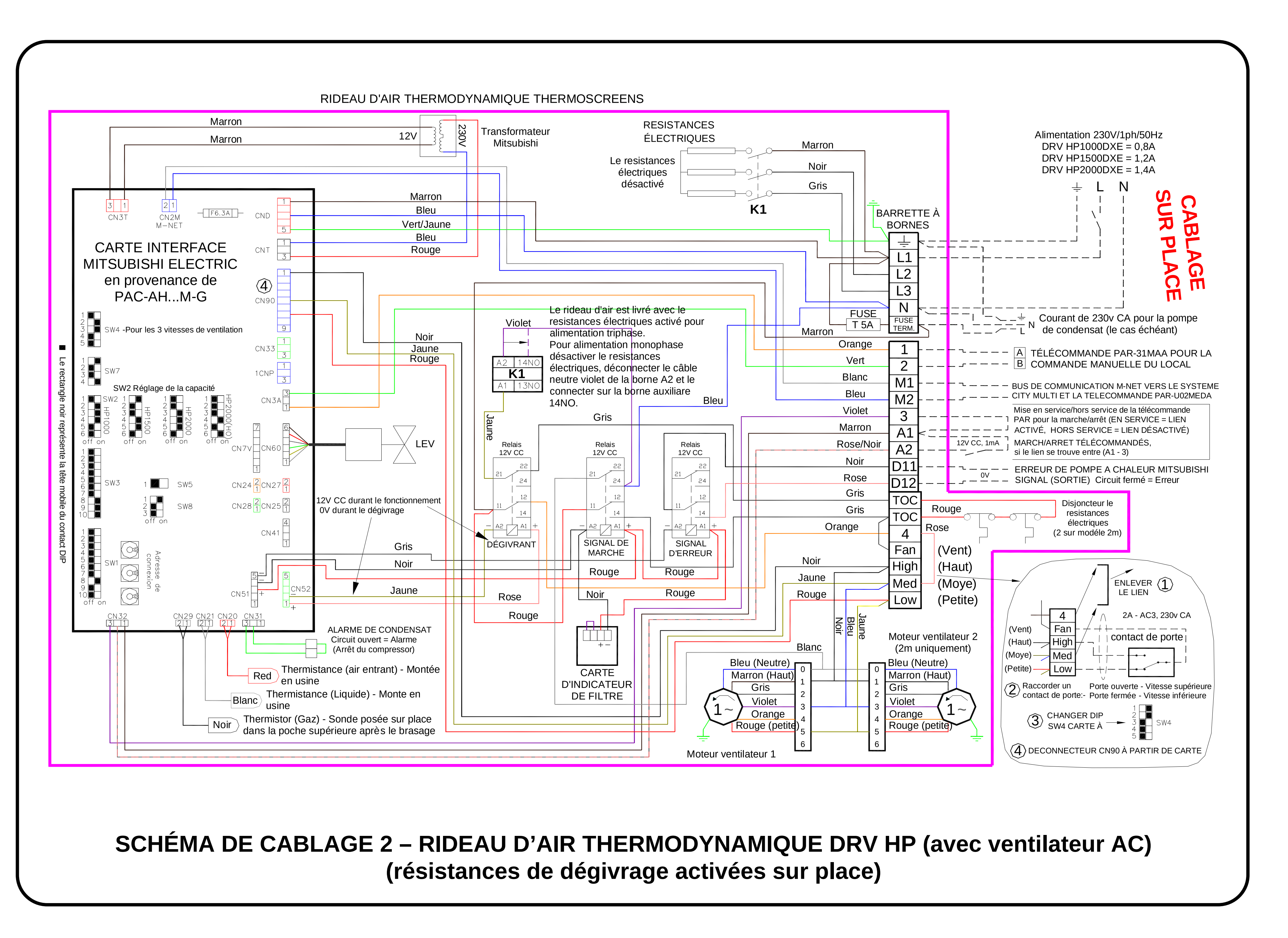


Le cas échéant, les résistances de dégivrage peuvent être désactivées en déconnectant le fil violet (neutre) de la borne A2 située sur le contacteur, à l'intérieur du rideau d'air. Relier ensuite ce fil violet sur la borne 14NO située sur le contacteur, comme illustré sur la photo ci-contre (voir également le schéma de câblage 2 ou 4).

Les dimensions préconisées pour les câbles de raccordement électrique sont les suivantes :

Connexion électrique	Dimension du câble
Alimentation triphasée avec sectionneur local distinct	2,5mm^2 maxi. pour l'accès
Alimentation monophasée avec sectionneur local distinct –pour la mise en service des résistances de dégivrage - désactivé	2,5mm^2 maxi. pour l'accès
Télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA or PAR-U02MEDA (câble à 2 âmes)	0,75mm^2
Mitsubishi Electric M-Net (câble à 2 fils blindés)	1,25mm^2
Contact de porte (changement des vitesses de ventilation avec la porte ouverte ou fermée)	0,75mm^2


RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE THERMOSCREENS
Transformateur Mitsubishi
12V
230V
RESISTANCES ÉLECTRIQUES
Modèle 1m 3 x 1.5kW = 4.5kW
Modèle 1.5m 3 x 2.5kW = 7.5kW
Modèle 2m 3 x 3.0kW = 9kW
K1
AVERTISSEMENT! 400V sur certaines bornes
Alimentation 400V/3ph/50Hz pour l'activation
DRV HP1000DXE = 7,3A par phase
DRV HP1500DXE = 12,1A par phase
DRV HP2000DXE = 14,4A par phase
L1 L2 L3 N
CABLAGE SUR PLACE
BARRETTE À BORNES
FUSE T 5A
FUSE TERM.
Courant de 230v CA pour la pompe de condensat (le cas échéant)
A B TÉLÉCOMMANDE PAR-31MAA POUR LA COMMANDE MANUELLE DU LOCAL
BUS DE COMMUNICATION M-NET VERS LE SYSTEME CITY MULTI ET LA TELECOMMANDE PAR-U02MEDA
Mise en service/hors service de la télécommande PAR pour la marche/arrêt (EN SERVICE = LIEN ACTIVÉ, HORS SERVICE = LIEN DÉSACTIVÉ)
MARCH/ARRET TÉLÉCOMMANDÉS, si le lien se trouve entre (A1 - 3)
12V CC, 1mA
0V
ERREUR DE POMPE A CHALEUR MITSUBISHI SIGNAL (SORTIE) Circuit fermé = Erreur
Disjoncteur le resistances électriques (2 sur modèle 2m)
1 2 M1 M2 3 A1 A2 D11 D12 TOC TOC 4 Fan High Med Low
(Vent) (Haut) (Moye) (Petite)
CARTE INTERFACE MITSUBISHI ELECTRIC en provenance de PAC-AH...M-G
CN3T CN2M M−NET CND CNT CN90 CN33 1CNP CN3A CN7V CN60 CN24 CN27 CN28 CN25 CN41 CN51 CN52 CN32 CN29 CN21 CN20 CN31
SW4 -Pour les 3 vitesses de ventilation
SW7
SW2 Réglage de la capacité
HP1000 HP1500 HP2000 HP2000(HO)
SW3 SW5 SW8 SW1
Adresse de connexion
Le rectangle noir représente la tête mobile du contact DIP
LEV
12V CC durant le fonctionnement
0V durant le dégivrage
CONTACTEUR TRIPHASÉ POUR LE RESISTANCES ÉLECTRIQUES
Désactiver resistances électriques se déplacement fil violette de A2 à 14NO
Relais 12V CC
DÉGIVRANT
SIGNAL DE MARCHE
SIGNAL D'ERREUR
CARTE D'INDICATEUR DE FILTRE
ALARME DE CONDENSAT Circuit ouvert = Alarme (Arrêt du compresseur)
Red Thermistance (air entrant) - Montée en usine
Blanc Thermistance (Liquide) - Monte en usine
Noir Thermistor (Gaz) - Sonde posée sur place dans la poche supérieure après le brasage
Moteur ventilateur 1
Moteur ventilateur 2 (2m uniquement)
Bleu (Neutre) Marron (Haut) Gris Violet Orange Rouge (petite)
ENLEVER LE LIEN
2A - AC3, 230v CA
contact de porte
Raccorder un contact de porte:- Porte ouverte - Vitesse supérieure Porte fermée - Vitesse inférieure
CHANGER DIP SW4 CARTE À
DECONNECTEUR CN90 À PARTIR DE CARTE
SCHÉMA DE CABLAGE 1 – RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE DRV HP (avec ventilateur AC)
(sans résistances de dégivrage – modèle standard)


RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE THERMOSCREENS
Marron
Marron
12V
230V
Transformateur Mitsubishi
RESISTANCES ÉLECTRIQUES
Le resistances électriques désactivé
Marron Noir Gris
K1
Alimentation 230V/1ph/50Hz
DRV HP1000DXE = 0,8A
DRV HP1500DXE = 1,2A
DRV HP2000DXE = 1,4A
L N
CABLAGE SUR PLACE
BARRETTE À BORNES
L1 L2 L3 N FUSE TERM.
FUSE T 5A
Courant de 230v CA pour la pompe de condensat (le cas échéant)
CARTE INTERFACE MITSUBISHI ELECTRIC en provenance de PAC-AH...M-G
CN3T CN2M M-NET F6.3A CND CNT CN90 CN33 1CNP CN3A CN7V CN60 CN24 CN27 CN28 CN25 CN41 CN51 CN52 CN32 CN29 CN21 CN20 CN31
Marron Bleu Vert/Jaune Bleu Rouge
SW4 -Pour les 3 vitesses de ventilation
SW7
SW2 Réglage de la capacité
HP1000 HP1500 HP2000 HP2000(HO)
SW3 SW5 SW8 SW1
Adresse de connexion
Le rectangle noir représente la tête mobile du contact DIP
Noir Jaune Rouge
LEV
Violet
A2 14NO K1 A1 13NO
Jaune
Le rideau d'air est livré avec le résistances électriques activé pour alimentation triphase.
Pour alimentation monophase désactiver le resistances électriques, déconnecter le câble neutre violet de la borne A2 et le connecter sur la borne auxiliaire 14NO.
Bleu
Gris
Relais 12V CC
DÉGIVRANT
SIGNAL DE MARCHE
SIGNAL D'ERREUR
12V CC durant le fonctionnement 0V durant le dégivrage
Gris Noir Jaune Rose Rouge Rouge Rouge Noir Rouge
CARTE D'INDICATEUR DE FILTRE
1 2 M1 M2 3 A1 A2 D11 D12 TOC TOC 4 Fan High Med Low
Marron Orange Vert Blanc Bleu Violet Marron Rose/Noir Noir Rose Gris Gris Orange
Rouge Rose
(Vent) (Haut) (Moye) (Petite)
A TÉLÉCOMMANDE PAR-31MAA POUR LA
B COMMANDE MANUELLE DU LOCAL
BUS DE COMMUNICATION M-NET VERS LE SYSTEME CITY MULTI ET LA TELECOMMANDE PAR-U02MEDA
Mise en service/hors service de la télécommande PAR pour la marche/arrêt (EN SERVICE = LIEN ACTIVÉ, HORS SERVICE = LIEN DÉSACTIVÉ)
MARCH/ARRET TÉLÉCOMMANDÉS, si le lien se trouve entre (A1 - 3)
12V CC, 1mA
0V
ERREUR DE POMPE A CHALEUR MITSUBISHI SIGNAL (SORTIE) Circuit fermé = Erreur
Disjoncteur le resistances électriques (2 sur modèle 2m)
Noir Jaune Rouge Blanc
Noir Bleu Jaune
ALARME DE CONDENSAT Circuit ouvert = Alarme (Arrêt du compressor)
Red Thermistance (air entrant) - Montée en usine
Blanc Thermistance (Liquide) - Monte en usine
Noir Thermistor (Gaz) - Sonde posée sur place dans la poche supérieure après le brasage
Bleu (Neutre) Marron (Haut) Gris Violet Orange Rouge (petite)
Moteur ventilateur 1
Moteur ventilateur 2 (2m uniquement)
Bleu (Neutre) Marron (Haut) Gris Violet Orange Rouge (petite)
ENLEVER LE LIEN 1
2A - AC3, 230v CA
contact de porte
4 Fan High Med Low
(Vent) (Haut) (Moye) (Petite)
2 Raccorder un contact de porte:- Porte ouverte - Vitesse supérieure Porte fermée - Vitesse inférieure
3 CHANGER DIP SW4 CARTE À
SW4
4 DECONNECTEUR CN90 À PARTIR DE CARTE
SCHÉMA DE CABLAGE 2 – RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE DRV HP (avec ventilateur AC)
(résistances de dégivrage activées sur place)

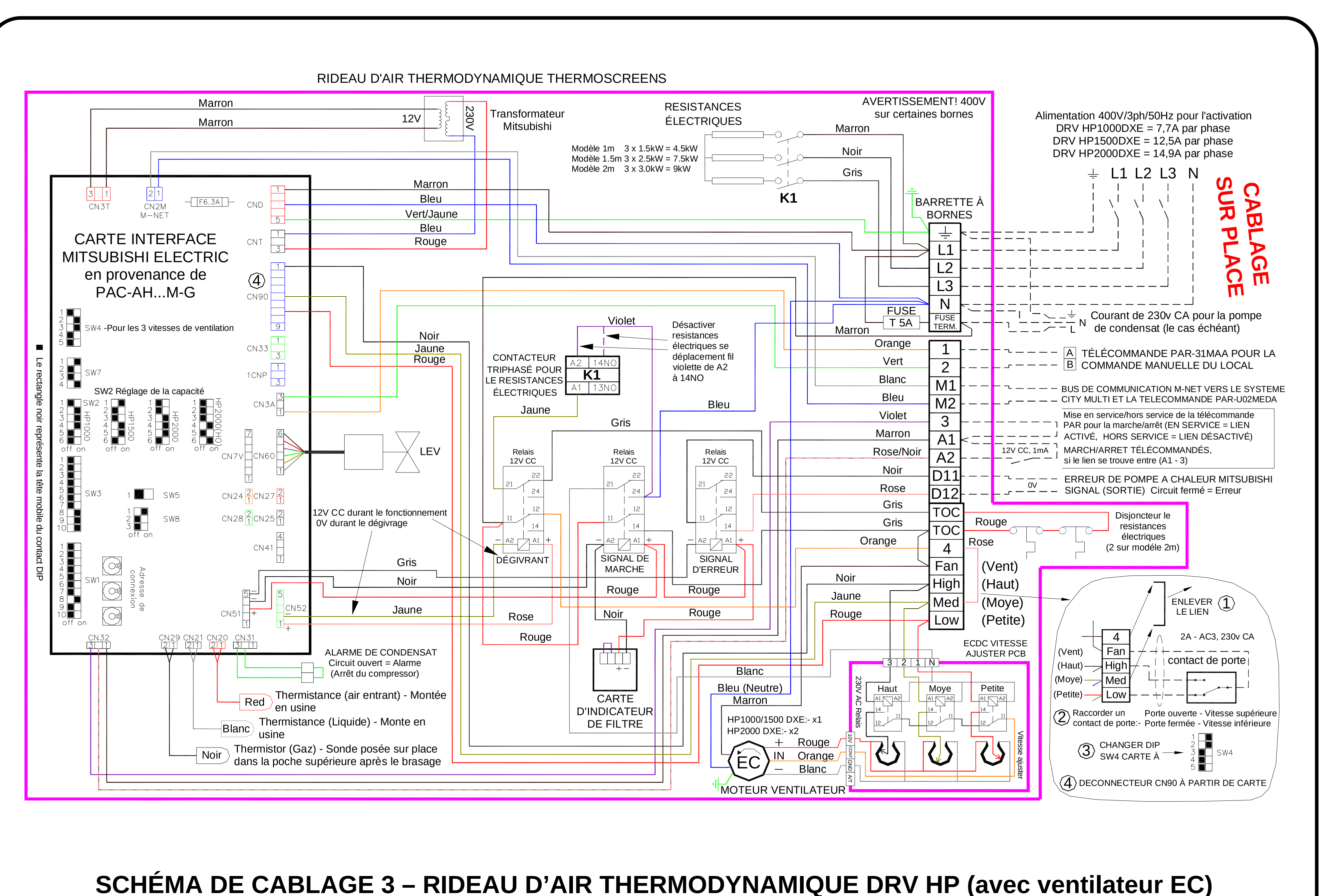
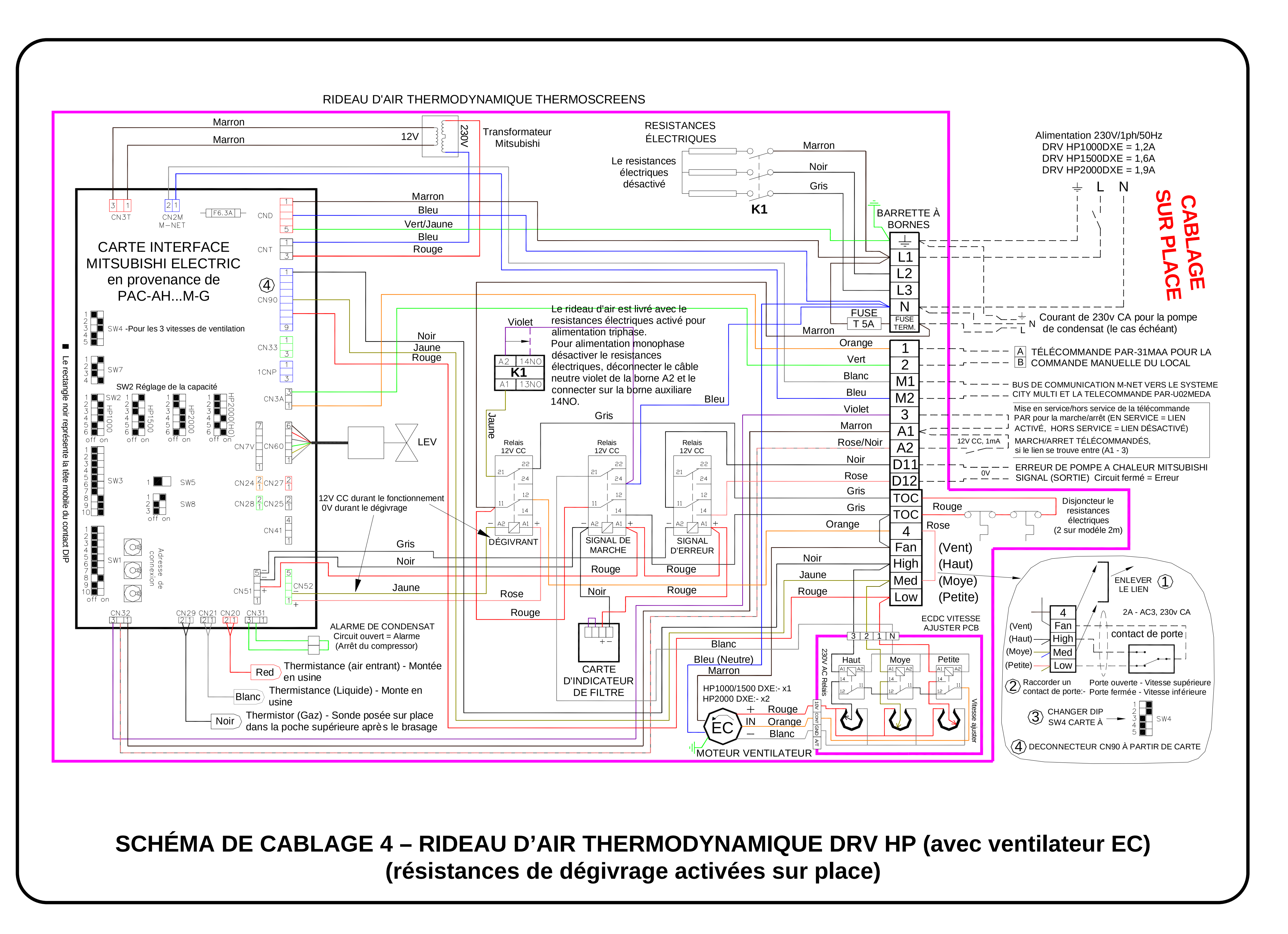


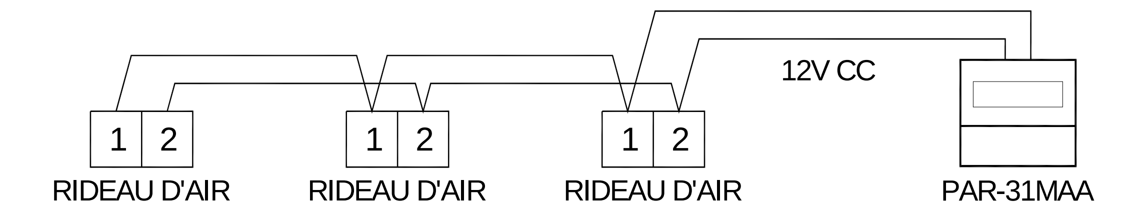
SCHÉMA DE CABLAGE 3 – RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE DRV HP (avec ventilateur EC) (sans résistances de dégivrage – modèle standard)


RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE THERMOSCREENS
Transformateur Mitsubishi
12V
230V
RESISTANCES ÉLECTRIQUES
Le resistances électriques désactivé
K1
Alimentation 230V/1ph/50Hz
DRV HP1000DXE = 1,2A
DRV HP1500DXE = 1,6A
DRV HP2000DXE = 1,9A
CABLAGE SUR PLACE
BARRETTE À BORNES
FUSE T 5A
Courant de 230v CA pour la pompe de condensat (le cas échéant)
TÉLÉCOMMANDE PAR-31MAA POUR LA COMMANDE MANUELLE DU LOCAL
BUS DE COMMUNICATION M-NET VERS LE SYSTEME CITY MULTI ET LA TELECOMMANDE PAR-U02MEDA
Mise en service/hors service de la télécommande PAR pour la marche/arrêt (EN SERVICE = LIEN ACTIVÉ, HORS SERVICE = LIEN DÉSACTIVÉ)
MARCH/ARRET TÉLÉCOMMANDES, si le lien se trouve entre (A1 - 3)
12V CC, 1mA
ERREUR DE POMPE A CHALEUR MITSUBISHI SIGNAL (SORTIE) Circuit fermé = Erreur
Disjoncteur le resistances électriques (2 sur modèle 2m)
CARTE INTERFACE MITSUBISHI ELECTRIC en provenance de PAC-AH...M-G
SW4 -Pour les 3 vitesses de ventilation
SW2 Réglage de la capacité
Adresse de connexion
Le rectangle noir représente la tête mobile du contact DIP
Le rideau d'air est livré avec le resistances électriques activé pour alimentation triphase. Pour alimentation monophase désactiver le resistances électriques, déconnecter le câble neutre violet de la borne A2 et le connecter sur la borne auxiliaire 14NO.
LEV
12V CC durant le fonctionnement 0V durant le dégivrage
Relais 12V CC
DÉGIVRANT
SIGNAL DE MARCHE
SIGNAL D'ERREUR
CARTE D'INDICATEUR DE FILTRE
ALARME DE CONDENSAT Circuit ouvert = Alarme (Arrêt du compressor)
Thermistance (air entrant) - Montée en usine
Thermistance (Liquide) - Monte en usine
Thermistor (Gaz) - Sonde posée sur place dans la poche supérieure après le brasage
ECDC VITESSE AJUSTER PCB
230V AC Relais
Vitesse ajuster
HP1000/1500 DXE:- x1
HP2000 DXE:- x2
MOTEUR VENTILATEUR
ENLEVER LE LIEN
2A - AC3, 230v CA
contact de porte
Raccorder un contact de porte:- Porte ouverte - Vitesse supérieure; Porte fermée - Vitesse inférieure
CHANGER DIP SW4 CARTE À
DECONNECTEUR CN90 À PARTIR DE CARTE
SCHÉMA DE CABLAGE 4 – RIDEAU D'AIR THERMODYNAMIQUE DRV HP (avec ventilateur EC)
(résistances de dégivrage activées sur place)

Télécommande PAR-31MAA



Si le rideau d'air est appelé à être commandé manuellement par l'utilisateur, alors une télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA (non fournie par Thermoscreens) devra être fournie et montée par l'installateur. Elle sera raccordée aux bornes 1 et 2 du rideau d'air avec un câble à 2 âmes. Consulter la notice Mitsubishi Electric fournie avec la télécommande PAR-31MAA pour les consignes d'installation et câblage sur l'unité de commande.
Une télécommande PAR-31MAA est également requise pour la mise en service, et si le mode AUTO (automatique) est utilisé avec un système GTB de gestion du battement ou une commande centralisée. Pour une configuration maître/esclave avec la télécommande PAR-31MAA, suivre le schéma ci-après :-



Remarque : Les systèmes de la gamme Y-Series nécessitent deux contrôleurs pour la commande AUTO, avec le contrôleur maître occupant l'adresse inférieure. Consulter Mitsubishi Electric pour plus de détails.

Une télécommande PAR-U02MEDA pourra également être utilisée pour commander manuellement le rideau d'air. La télécommande PAR-U02MEDA est un appareil M-NET qui doit être relié sur les bornes M1 & M2 du rideau d'air, ou à n'importe quel endroit sur le câble M-NET. Cependant, il ne prévoit pas la commutation temporisée.

Montage des câbles de vitesse du ventilateur de rideau d'air

Tel qu'il est livré, le rideau d'air est configuré pour offrir 3 vitesses de ventilation (haute, moyenne et basse) à partir des télécommandes PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA. Cependant, une autre option est disponible sous forme d'un contact de porte qui permet d'accélérer la vitesse de ventilation à l'ouverture de la porte et de la ralentir à la fermeture de la porte. Ce nouveau système contribue non seulement à des économies d'énergie mais aussi à la réduction du bruit. Avec cette option, un lien devra être déposé des bornes du rideau d'air, et le contact DIP SW4 devra être modifié (on ne pourra plus commander les 3 vitesses de ventilation à partir des télécommandes PAR-31MAA et PAR-U02MEDA). Pour plus de détails, voir également le Schéma de câblage et la rubrique Mise en service; ‘Sélection des vitesses de ventilation du rideau d'air’ en page 27-28 pour les détails concernant le réglage du moteur (des moteurs) à en fonction des conditions climatiques extérieures et les niveaux de bruit intérieur.

Système de relevage des condensats

Si l'on prévoit d'utiliser le rideau d'air en mode de climatisation, alors un système de vidange des condensats est nécessaire.



Le rideau d'air est muni d'un bac de vidange des condensats avec un tuyau de sortie en cuivre de 15 mm sur le côté droit du rideau d'air. Un flexible des condensats approprié pourra être monté sur le tuyau (voir photo) puis acheminé dans un trou de 20 mm à l'arrière de l'appareil, voir Figure 1, Page 12, ceci afin de permettre au condensats de s'écouler. On prévoira ensuite les moyens d'enlèvement des condensats au dos du rideau d'air.

Si l'écoulement libre des condensats ne convient pas, l'installateur pourra envisager la pose d'une pompe (non fournie) pour évacuer les condensats directement de l'appareil La pompe de relevage des condensats aura une capacité suffisante (voir Tableau ci-après), et (si elle est située au-dessus du bac de vidange) sera munie d'un amorçage automatique et sera capable de fournir une hauteur d'aspiration suffisante pour relever les condensats. Les modèles préconisés de pompe de relevage des condensats avec tête d'aspiration sont les pompes péristaltiques ou les pompes à membrane rotative. En mode climatisation, il est recommandé que la pompe de relevage des condensats puisse se déclencher non seulement suite à la détection d'eau dans le bac de vidange, mais aussi suite à la détection d'un écart de rafraîchissement dans le courant d'air. Par ailleurs, la pompe sera équipée d'un dispositif de surcourse pour permettre la vidange la plus complète possible du bac lorsque le rideau d'air est arrêté. Nous recommandons la pompe Blue Diamond à membrane rotative avec sonde de signal de refroidissement (drainStik) fabriquée par la société Charles Austen Pumps Ltd. (www.miniblue.co.uk).

Tableau 3

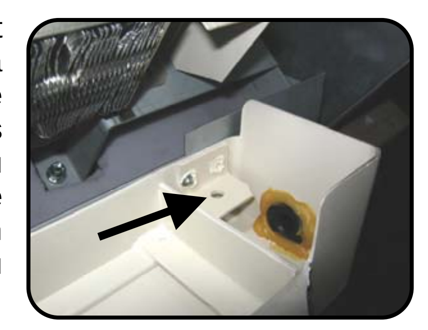
Rideau d'air	Débit maxi prévu des condensats (litres/heure)
DRV HP1000R DXE	6,0
DRV HP1500R DXE	9,0
DRV HP2000R DXE	11,0
DRV HP2000R DXE (HO)	13,0

Un espace libre est prévu à l'intérieur du rideau d'air, côté droit, pour recevoir une pompe de relevage des condensats. Une alimentation permanente de 230V AC, monophasée, est également prévue dans le rideau d'air, sur les bornes du rail DIN, pour alimenter la pompe, voir schémas de câblage. Deux orifices de sortie des condensats sont prévus dans le boîtier, un en haut de l'appareil et un plus bas, à l'arrière. Ces orifices sont munis de bouchons en caoutchouc (voir Figure 1, Page 12). Ils pourront être utilisés pour la pose d'un tuyau flexible pour la pompe de relevage des condensats vers un point de vidange distant.

Après avoir déposé le bouchon, enfoncer le tuyau en plastique dans l'un des deux orifices de sortie des condensats et le raccorder à la pompe au moyen du raccord fourni avec la pompe. Il peut être nécessaire de prolonger le tuyau si la pompe est montée à distance.

Quelque soit le système choisi (écoulement libre ou pompe) pour éliminer les condensats, celui-ci sera obligatoirement muni d'un système d'alarme et d'une sonde appropriée montée dans le bac de vidange et capable de donner un signal zéro volt (circuit ouvert = alarme) Une alarme des condensats, à 2 câbles, devra être reliée sur la connexion prévue sur la carte électronique à l'intérieur du rideau. Ceci aura pour effet d'arrêter le rafraîchissement du rideau d'air dans le cas où le bac de vidange des condensats risquerait de déborder et d'afficher un code d'erreur sur le système Mitsubishi Electric (les ventilateurs du rideau continueront cependant de fonctionner). En cas de déclenchement de l'alarme des condensats du rideau d'air, les autres unités intérieures appartenant au même groupe City Multi ne seront pas affectées.

Un support de fixation, doté d'un trou de 8 mm de diamètre, est prévu sur le bac de vidange à l'intérieur du rideau d'air, et permet à l'installateur de fixer une sonde du niveau des condensats dans le bac. Pour faciliter l'accès au support de fixation, rabattre le bac vers le bas (voir photo et la rubrique Mise en service – Page 35). Au besoin, cet orifice pourra être élargi pour recevoir le modèle de sonde choisi à l'endroit le plus pertinent dans le bac. Si l'on envisage l'utilisation d'une pompe consulter les consignes du fabricant qui accompagnent la pompe pour plus d'informations.

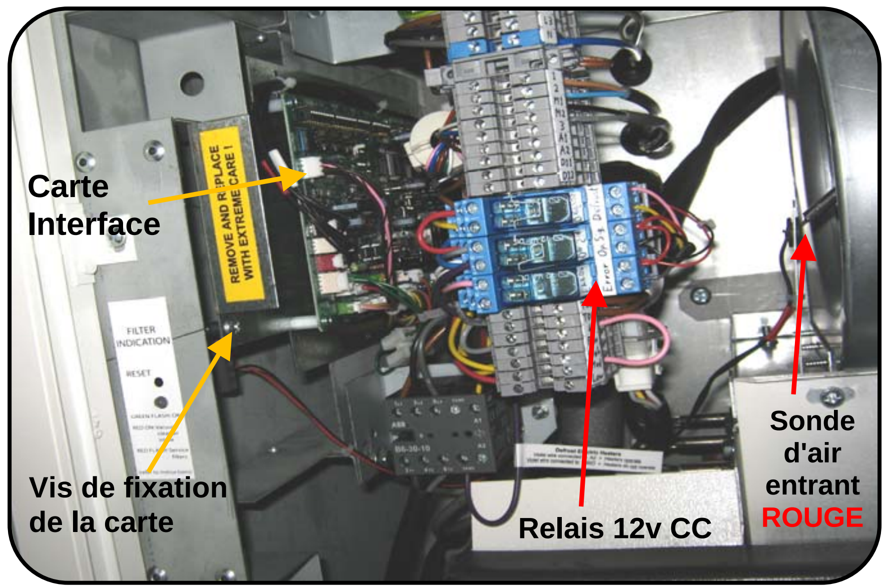


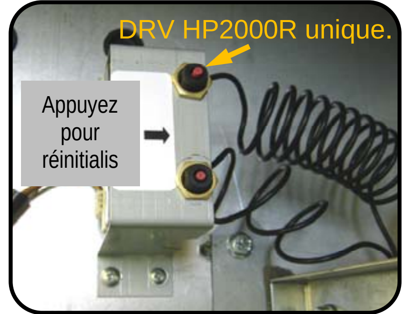
MISE EN SERVICE DU RIDEAU D'AIR

S'assurer que l'alimentation secteur du rideau d'air (et le cas échéant l'alimentation locale triphasée du groupe Mitsubishi Electric City Multi system) est bien coupée.

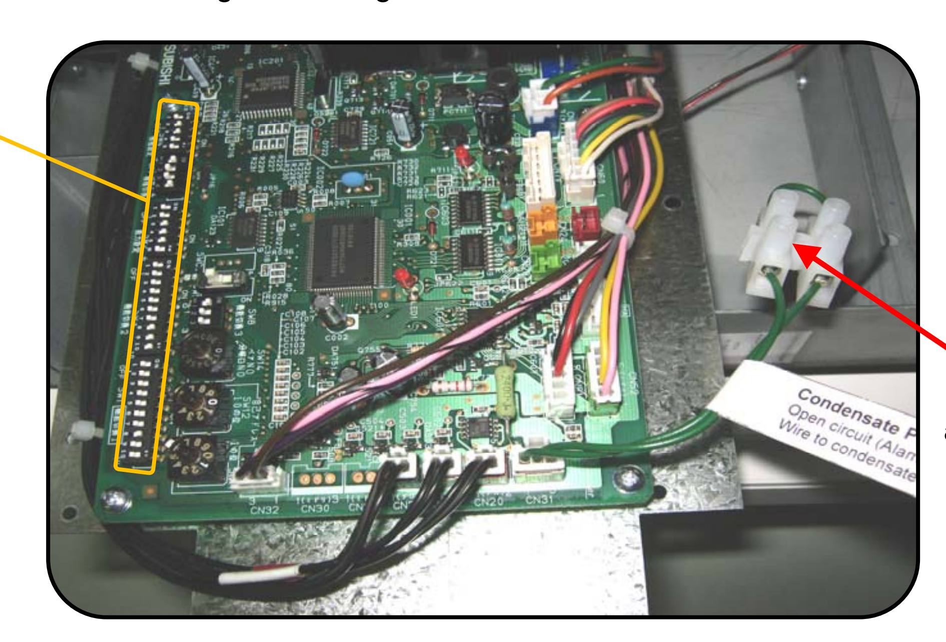
Contrôles du rideau d'air

Vérifier que les composants à l'intérieur du rideau d'air sont les mêmes que ceux qui sont illustrés sur la photo ci-après. Si les résistances de dégivrage ont été activées, vérifier que le(s) contact(s) de surchauffe n'ont pas disjonctés. Appuyer sur le bouton de réinitialisation de l'appareil (il y en a 2 sur le modèle DRV HP2000R). Si le contact de surchauffe a disjoncté, le remettre en place – voir photo

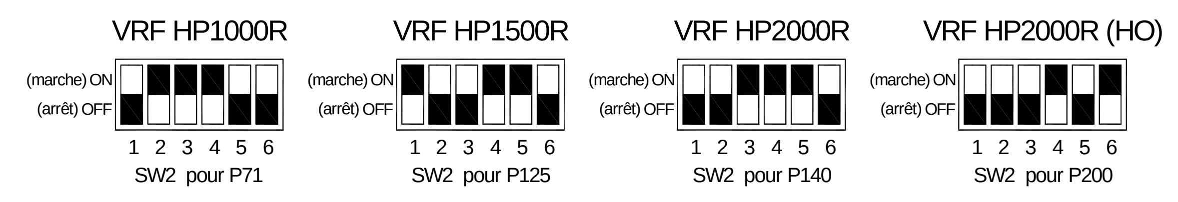




Une carte interface Mitsubishi Electric est prévue dans le rideau d'air Thermoscreens, côté gauche. Cette carte permet la commande et communication entre le système Mitsubishi Electric City Multi et le rideau d'air. Elle est maintenue en place à l'aide d'une vis de fixation située sur le bord inférieur de la carte, voir photo. Défaire la vis et sortir partiellement la carte en la glissant soigneusement vers soi.



Vérifier que les contacts DIP sur la carte correspondent aux positions indiquées sur les schémas. Le commutateur de réglage de la capacité SW2 doit être réglé aux positions suivantes :



Remarque : En présence d'un contact de porte pour commander la vitesse de ventilation (en remplacement des 3 vitesses de ventilation sélectionnées par télécommande PAR-31MAA), le réglage du commutateur DIP SW4 doit également être modifié. Voir le schéma de réglage pour plus de détails.

Vérifier que le raccordement entre le rideau d'air et le système City Multi (DRV) est conforme au schéma de câblage, puis remettre soigneusement en place la carte Interface (en cas de dépose antérieure). S'assurer que les câbles ne sont pas coincés à l'intérieur, puis reposer la vis de fixation.

Si cela n'a pas déjà été fait, relier la télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA sur les bornes 1 et 2, ou la télécommande PAR-U02MEDA sur les bornes M1 et M2 (voir le schéma de câblage pour plus de détails). Ceci permettra le réglage des modes de fonctionnement du rideau d'air (CHAUD, VENTIL, AUTO, ou FROID) et de fixer la température de consigne.

Sélection des vitesses de ventilateur du rideau d'air – Ventilateur AC

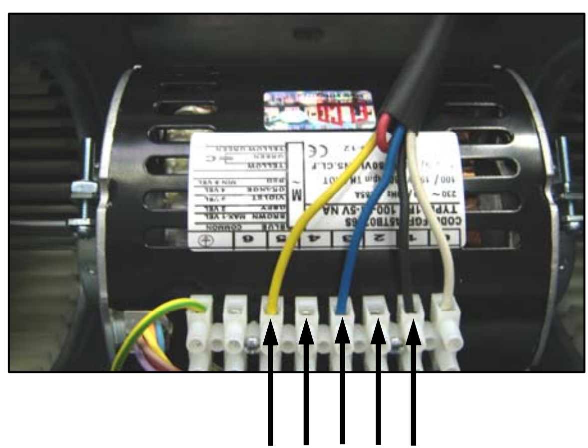
Le(s) moteur(s) de ventilation du rideau d'air est à cinq vitesses, et les vitesses du ventilateur pourront être réglées lors de la mise en service en fonction de l'installation, des conditions climatiques extérieures et niveau de bruit intérieur.

Tel qu'il est livré, le rideau d'air possède 3 vitesses de ventilation, dont le réglage est réalisé par l'intermédiaire des bornes situées sur le rail DIN :-

HAUTE vitesse de ventilateur (câble noir) est branché sur la prise moteur n°1 (ce qui correspond à la plus grande vitesse du moteur),

MOYENNE vitesse de ventilateur (câble bleu) est branchée sur la prise moteur n°3,

PETITE vitesse de ventilateur (câble jaune) est branchée sur la prise moteur n°5 (ce qui correspond à la plus faible vitesse du moteur).



Vitesse du moteur:- 5 4 3 2 1

Le tableau 4 ci-après illustre les consignes de réglage des vitesses de ventilation.

Tableau 4

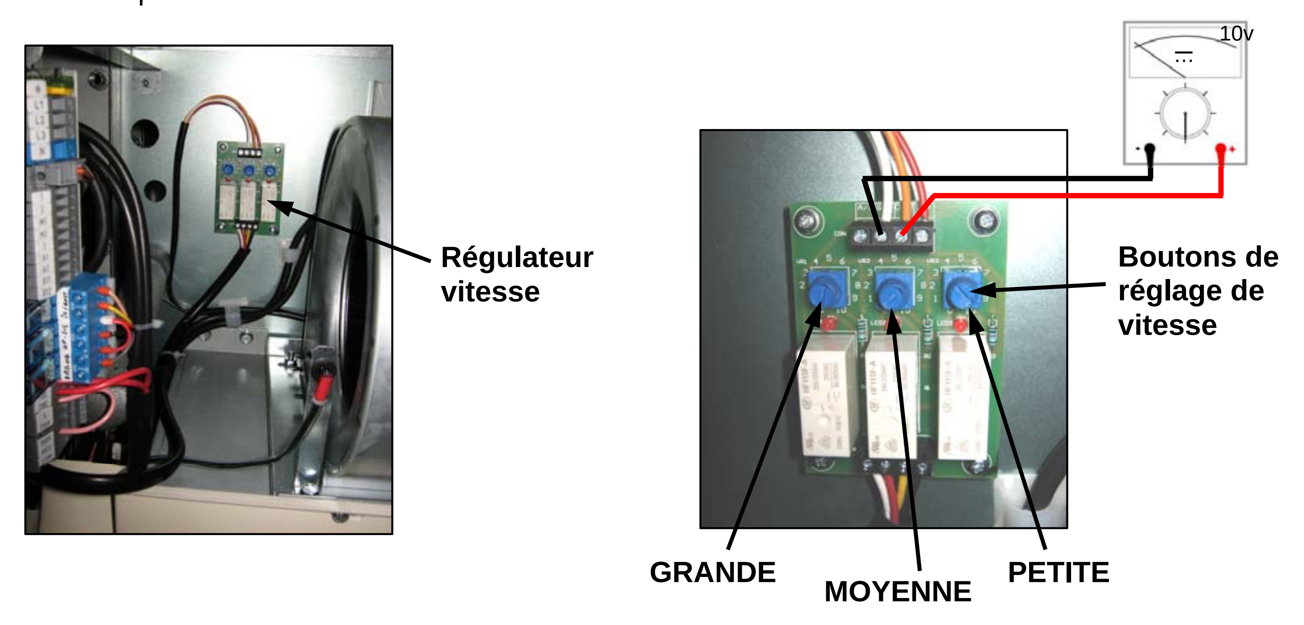
Vitesse de ventilateur (réglée en usine)	**Prise de vitesse moteur** (voir le schéma)	**Hauteur maximale pour la pose du rideau d'air** (m)	**Niveau de pression sonore du rideau d'air** dB(A) @3m	**Débit d'air** (m^3/h)
GRANDE (fil noir)	1 – (vitesse la plus grande)	3,2	HP1000R DXE - 57 HP1500R DXE - 56 HP2000R DXE - 57	1310 2070 2590
	2	2,8	HP1000R DXE - 56 HP1500R DXE - 54 HP2000R DXE - 56	1250 1860 2480
MOYENNE (fil bleu)	3	2,4	HP1000R DXE - 54 HP1500R DXE - 52 HP2000R DXE - 54	1170 1750 2340
	4	2,0	HP1000R DXE - 51 HP1500R DXE - 49 HP2000R DXE - 51	1030 1460 2070
PETITE (fil jaune)	5 – (vitesse la plus faible)	1,7	HP1000R DXE - 47 HP1500R DXE - 45 HP2000R DXE - 47	900 1240 1810

Voir également la rubrique Installation : câblage des vitesses de ventilation du rideau d'air en Page 18 pour plus de détails sur le câblage des différentes vitesses de ventilateur.

Le niveau de pression sonore à une distance de 3m (exprimé en dBA) correspond à un rideau d'air simple, posé à la hauteur maximale et fonctionnant dans un local présentant des caractéristiques acoustiques moyennes, comme défini dans le guide CIBSE B5 (temps de réverbérations 0,7 secondes) et dont les dimensions équivalent à 8 changements d'air/heure. Une attention particulière sera prêtée à toutes les installations dans les locaux où la pression sonore est largement supérieure au taux dBA indiqué, notamment : en cas de réduction de la hauteur de pose ; en présence de sols « durs » et en l'absence de mobilier ou de matériaux absorbants ; si les dimensions du local sont inférieures à l'équivalent de 8 changements d'air/heure, ou une combinaison de ces facteurs. Noter également que la pression sonore sera plus élevée s'il s'agit d'une installation de plusieurs rideaux d'air sur la même porte (par ex.. + 3dBA pour 2 appareils égaux en champ direct).

Régler la vitesse des ventilateurs du rideau d'air – Ventilateurs EC

Si des ventilateurs EC sont installés dans le rideau d'air, un régulateur de vitesse PCB est incorporé à l'unité avec des boutons de réglage pour contrôler les vitesses Haute, Moyenne et Basse disponibles sur les télécommandes PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA.



Les boutons de réglage de vitesse peuvent être ajustés entre 0 et 10 (grande), vérifier à l'aide d'un voltmètre pour régler à la bonne vitesse. Les 3 vitesses de ventilation sont préréglées en usine mais peuvent être recalibrées à la mise en place selon les besoins de l'installation, pour s'adapter aussi bien aux conditions environnementales internes qu'aux niveaux de bruit interne.
Les réglages d'usine sont 9,5v – GRANDE, 7,5v –MOYENNE, 5,5v – PETITE.
Le Tableau 5 ci-dessous servira de référence pour le réglage de la vitesse de ventilation.

Tableau 5

Tension de vitesse de ventilation	**Hauteur maximale pour la pose du rideau d'air** (m)	**Niveau de pression sonore du rideau d'air** dB(A) @3m			**Débit d'air** (m^3/h)		
		VRF HP…..R DXE			VRF HP…..R DXE		
		1000	1500	2000	1000	1500	2000
10v	-	-	-	-	-	-	-
9,5v **(Grande)**	3,6	58	58	59	1510	2560	3025
9v	3,4	58	58	59	1500	2535	2990
8,5v	3,2	57	56	58	1425	2400	2820
8v	3,0	56	55	57	1320	2250	2665
7,5v	2,8	54	53	55	1240	2120	2500
7v **(Moyenne)**	2,6	53	52	54	1165	1975	2325
6,5v	2,4	51	50	52	1080	1835	2160
6v	2,2	50	49	51	990	1690	1990
5,5v	2,0	47	46	47	920	1550	1825
5v **(Petite)**	1,9	45	44	45	835	1425	1680
4,5v	-	-	-	-	-	-	-

Voir également la rubrique Installation : câblage des vitesses de ventilation du rideau d'air en Page 18 pour plus de détails sur le câblage des différentes vitesses de ventilateur.

Le niveau de pression sonore à une distance de 3m (exprimé en dBA) correspond à un rideau d'air simple, posé à la hauteur maximale et fonctionnant dans un local présentant des caractéristiques acoustiques moyennes, comme défini dans le guide CIBSE B5 (temps de réverbérations 0,7 secondes) et dont les dimensions équivalent à 8 changements d'air/heure. Une attention particulière sera prêtée à toutes les installations dans les locaux où la pression sonore est largement supérieure au taux dBA indiqué, notamment : en cas de réduction de la hauteur de pose ; en présence de sols « durs » et en l'absence de mobilier ou de matériaux absorbants ; si les dimensions du local sont inférieures à l'équivalent de 8 changements d'air/heure, ou une combinaison de ces facteurs. Noter également que la pression sonore sera plus élevée s'il s'agit d'une installation de plusieurs rideaux d'air sur la même porte (par ex.. + 3dBA pour 2 appareils égaux en champ direct).

Démarrage de la pompe à chaleur

Réaliser une dernière inspection pour s'assurer que le câblage est bien conforme au schéma de câblage et que toutes les connexions ont été réalisées correctement. S'assurer que le système frigorigène est complet, qu'il n'y a aucune fuite et que le système contient suffisamment de fluide R410A. Allumer le compresseur Mitsubishi Electrice et tous les autres composants du système City Multi. Attendre 30 secondes, puis allumer le rideau d'air au moyen du sectionneur local.

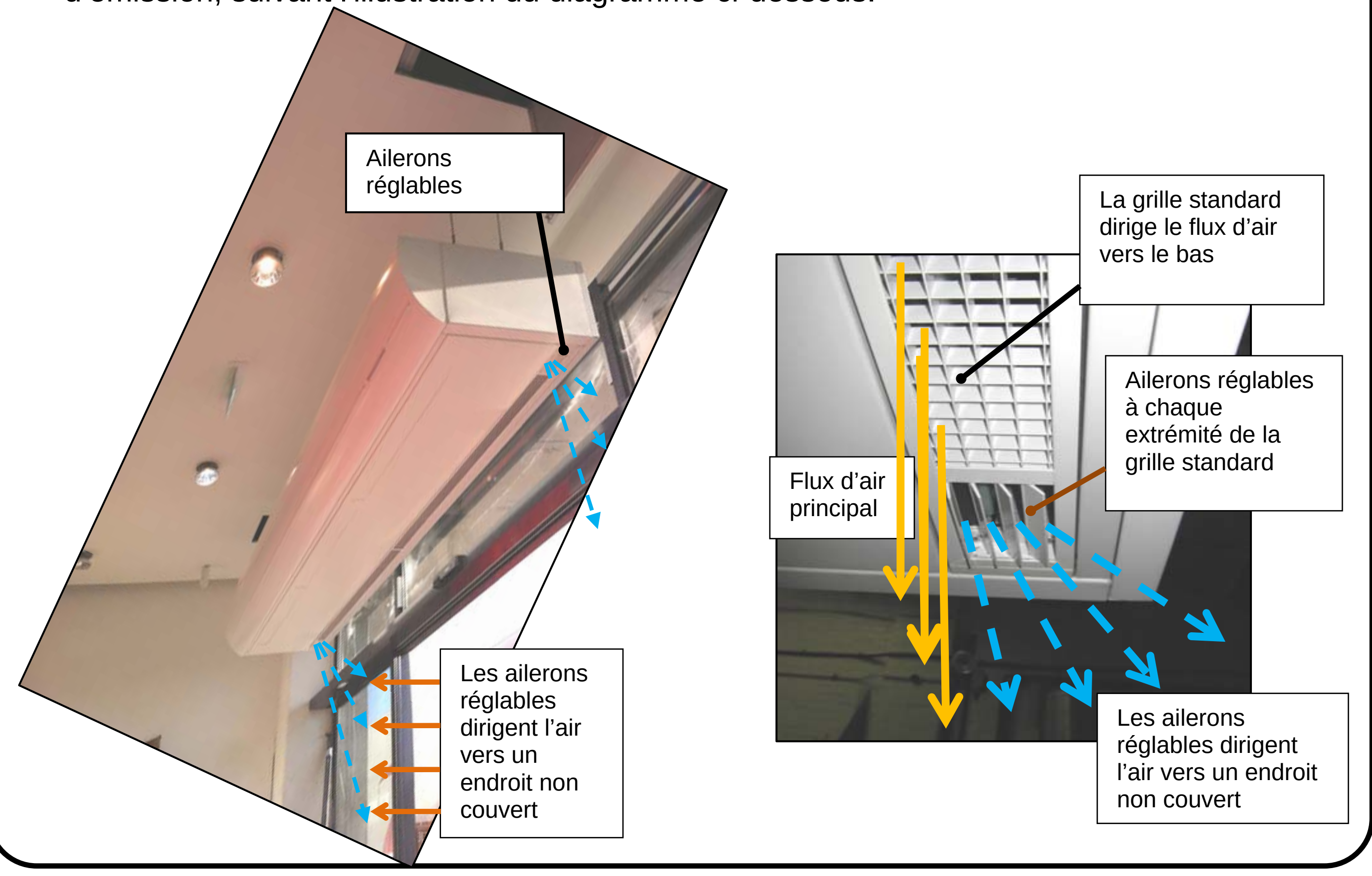
ATTENTION! La carte électronique à l'intérieur du rideau d'air est alimentée en 230 volts ou en 400 volts sur certains bornes si les résistances de dégivrage sont activées.

Le système s'initialise, puis l'écran de la télécommande PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA s'allume et affiche le message "PLEASE WAIT" (veuillez patienter). Après quelques minutes, le message PLEASE WAIT disparait, et le système est prêt à démarrer.

DANGER : Faire attention au démarrage des ventilateurs !

Allumer le rideau d'air en appuyant sur le bouton Marche/Arrêt situé sur la télécommande. Les ventilateurs du rideau d'air démarrent immédiatement. A l'aide du bouton sélecteur de vitesse, vérifier le bon fonctionnement des ventilateurs en HAUTE, MOYENNE et PETITE vitesse et l'absence de bruit mécanique excessif provenant des ventilateurs. En présence d'un contact de porte de changement de vitesse de ventilation (haute vitesse – porte ouverte, petite vitesse – porte fermée), vérifier son bon fonctionnement. Mettre le bouton Mode sur la télécommande sur mode **Chaud**, et régler la température souhaitée sur 28°C maximum, à l'aide du bouton **+ Temp.** Vérifier que le courant d'air provenant de la grille de sortie se réchauffe sur toute la longueur du rideau d'air après environ 20 minutes, et que le courant d'air atteint le bas de la porte lorsque celle-ci est ouverte ou fermée.

Le cas échéant, ajustez les ailerons de flux d'air à chaque extrémité de la grille d'émission, suivant l'illustration du diagramme ci-dessous.



Si l'utilisateur envisage de faire fonctionner son rideau d'air à l'aide de la télécommande, celle-ci pourra être configurée de sorte à surveiller la température de l'air ambiant au lieu de la température de retour. Dans ce cas précis, consulter le mode d'emploi de la télécommande Mitsubishi Electric pour plus de détails.

Si l'on prévoit de faire fonctionner le rideau d'air en mode climatisation*, mettre le bouton Mode sur la télécommande sur '**Froid**', et régler la température ciblée sur 14°C minimum au moyen du bouton **- Temp.** Attendre que le courant d'air du rideau se refroidisse. Vérifier l'absence d'impuretés à la sortie de la goulotte découlement, vérifier que les tuyaux des condensats ne sont pas tordus, et que la pompe de relevage des condensats (si présente) fonctionne correctement. Vu que les condensats n'est pas susceptible de remplir immédiatement le bac de vidange, il faut donc remplir manuellement le bac avec de l'eau pour vérifier le bon fonctionnement du système d'élimination des condensats. Si une sonde d'alarme est prévue dans le bac de vidange, vérifier qu'elle se déclenche et qu'elle arrête le mode climatisation du rideau d'air si le bac de vidange se remplit trop. Vérifier le bon fonctionnement du rideau d'air pendant quelques instants en mode climatisation, avec tous les panneaux et grilles en place, puis (si les conditions environnementales le permettent), vérifier que le condensat est bien recueilli et éliminé hors du rideau d'air. Il ne doit y avoir aucune fuite des condensats provenant du rideau d'air. À l'issue de l'essai de climatisation, déposer les grilles d'entrée et panneau d'accès inférieur et vérifier que l'intérieur du rideau d'air est toujours sec, et que toutes les condensats ont bien été recueilli par le système d'élimination.

* Pour que le rideau d'air puisse fonctionner au mode de climatisation, il doit obligatoirement être muni d'un système de vidange des condensats.

Pour conserver l'énergie et les ressources en carbone, il est recommandé de régler la télécommande, le système GTB de gestion du bâtiment, ou le poste de commande centralisée, de sorte à fonctionner en mode **Chaud** à une température de consigne de 24°C. Ceci représente le mode normal de fonctionnement du rideau d'air avec pompe à chaleur qui n'aura besoin d'aucun autre réglage supplémentaire pour chauffer automatiquement selon les besoins. Une fois la température de consigne atteinte, les ventilateurs du rideau d'air continueront à fonctionner, mais le courant d'air ne sera plus réchauffé (rideau d'air ambiant).

Pour un fonctionnement par télécommande, régler le dispositif de blocage n°1 sur l'unité de commande de sorte à ce que l'utilisateur puisse uniquement allumer ou éteindre le rideau d'air, sans pouvoir changer le mode ni température ciblée. En l'absence d'un système de vidange des condensats, le mode **Froid** sera obligatoirement bloqué sur la télécommande pour interdire son fonctionnement. Voir mode d'emploi de la télécommande Mitsubishi Electric PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA.

En l'absence d'un système d'enlèvement des condensats, si l'on envisage d'utiliser le rideau d'air uniquement à partir d'un système GTB de gestion du bâtiment ou d'un poste de commande centralisée, celui-ci devra être configuré de sorte à ne pouvoir utiliser le rideau d'air qu'en mode **Chaud** ou **Ventil.** En présence d'un système d'enlèvement des condensats, le rideau d'air devra toujours être configuré de sorte à fonctionner uniquement en mode AUTO ou FROID (automatique ou climatisation).

MISE EN GARDE : Si le système GTB de gestion du bâtiment, la commande centralisée ou télécommande sont réglés sur mode AUTO (automatique) comme décrit précédemment, il est possible que le rideau d'air se mette en mode de climatisation durant les jours chauds. Un système de vidange des condensats devra donc être prévu si le rideau d'air est réglé sur mode AUTO (automatique).

Eteindre le rideau d'air et le système Mitsubishi Electric City Multi. Glisser soigneusement la carte Interface pour la remettre en place. S'assurer que les câbles ne sont pas coincés à l'intérieur, puis reposer la vis de fixation.

Indicateur de filtre sale



Le rideau d'air est muni d'un indicateur de filtre sale. Celui-ci est situé à l'extrémité gauche de la grille de sortie, et son rôle est de signaler la nécessité de nettoyer à l'aspirateur la grille d'entrée d'air et les filtres ou d'entretenir le rideau d'air.

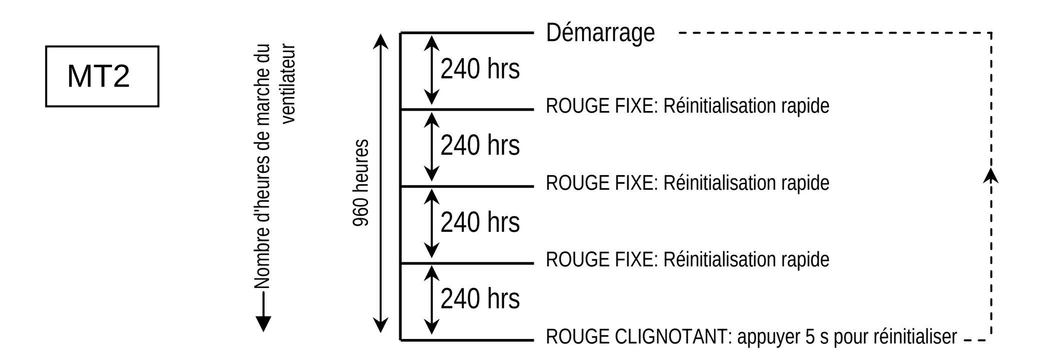


REMARQUE. La fonction d'entretien périodique du filtre sale n'est pas disponible sur la télécommande Mitsubishi Electric.

Les différents états de l'indicateur sont les suivants :

État de l'indicateur	Témoin lumineux	Action requise	Bouton de réinitialisation
VERT CLIGNOTANT	Allumé 0,5s; éteint 3s	Aucune	R.A.S.
ROUGE FIXE	Allumé continuellement	Nettoyer l'entrée avec un aspirateur	Réinitialisation rapide
ROUGE CLIGNOTANT	Allumé 0,5s; éteint 0,5s	Réviser les filtres	Appuyer pendant 5 s

Le programme d'entretien des filtres est calculé en fonction des heures de marche des ventilateurs. Pour le programme par défaut, illustré schématiquement ci-après, il importe de nettoyer à l'aspirateur les grilles d'arrivée d'air toutes les 240 heures de marche des ventilateurs (3 à 4 semaines selon la fréquence d'utilisation). L'entretien complet des filtres doit avoir lieu toutes les 960 heures de marche des ventilateurs (environ 4 à 6 mois).



Le programme d'entretien prévu par défaut convient à la plupart des applications. Cependant, la fréquence d'entretien dépendra de l'environnement. Deux autres programmes d'entretien de filtre sont disponibles, et peuvent être sélectionnés en changeant la position du 'cavalier' (repère 1, 2 ou 3) sur la carte de l'indicateur de filtre.

Programme d'entretien des filtres	Mi-fréquence	Fréquence par défaut	Fréquence double
Position du cavalier	**1** 2 3	1 **2** 3	1 2 **3**
Intervalle entre chaque dépoussiérage par aspirateur de la grille d'entrée d'air	120 h	240 h	480 h
Intervalle d'entretien des filtres	480 h	960 h	1920 h

Pour accéder à la carte de l'indicateur de filtre et changer la position du cavalier :-

Ouvrir la grille articulée d'arrivée d'air (voir la rubrique Accès à l'intérieur du rideau d'air, Page 16).

On peut maintenant accéder à la carte d'indicateur de filtre et changer la position du cavalier, voir photo.

Cavalier



Contrôle final de l'appareil

Fermer la grille articulée d'arrivée d'air et revisser d'un quart de tour les vis de fixation.

Allumer le système Mitsubishi Electric City Multi et le rideau d'air et vérifier à nouveau le bon fonctionnement de l'ensemble.

Réception de l'appareil

Avant de quitter le site, il importe de réaliser la 'réception' du rideau d'air avec pompe à chaleur, auprès de l'utilisateur ou son mandataire présent. Ceci doit comprendre les consignes complètes et claires de fonctionnement, ainsi qu'une démonstration de la marche du rideau d'air. On veillera également à bien expliquer le principe du programme d'entretien des grilles d'entrée et des filtres, et le besoin de les nettoyer à l'aspirateur et de faire réviser l'appareil périodiquement. Voir la rubrique “Entretien du rideau d'air”, Page 35.

Si l'utilisateur envisage d'utiliser le rideau d'air manuellement à partir de la télécommande PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA, il importe qu'il comprenne parfaitement le fonctionnement de la pompe à chaleur. En mode **Ventil.** (ambiant) ou **Chaud**, le rideau d'air fonctionne à une température fixe (24°C par ex.).

Expliquer le fonctionnement des ventilateurs (commutateur à 3 vitesses sur la télécommande PAR-31MAA ou PAR-U02MEDA, ou contact de porte (porte ouverte = grande vitesse, porte fermée = petite vitesse).

En présence d'une pompe de relevage des condensats et d'un dispositif de vidange, en mode **Froid**, montrer à l'utilisateur comment le mode **Froid**/AUTO fonctionne. Avant de quitter le site, laisser l'appareil sur mode **Chaud** et verrouiller tous les boutons sur la télécommande, à l'exception du bouton MARCHE/ARRET (fonction de verrouillage n°1).

Si le rideau d'air est appelé à être commandé par un système GTB de gestion du bâtiment, ou d'un poste de commande centralisée, il importe d'expliquer à l'utilisateur tous les réglages pertinents, et de réaliser une démonstration du système. En mode **Ventil.** (ambiant) ou **Chaud**, le rideau d'air fonctionne à une température fixe (24°C par ex.), et en l'absence d'un dispositif de relevage des condensats, il importe d'expliquer à l'utilisateur que le rideau d'air ne doit pas fonctionner en mode **Froid** ni AUTO (ni climatisation ni automatique).

En présence d'une pompe de relevage des condensats et d'un dispositif de vidange, en mode **Froid** (climatisation), expliquer à l'utilisateur qu'il est préférable de régler la température à un niveau confortable, et non pas sur la température la plus basse possible, ce qui évitera les hausses de consommation énergétique.

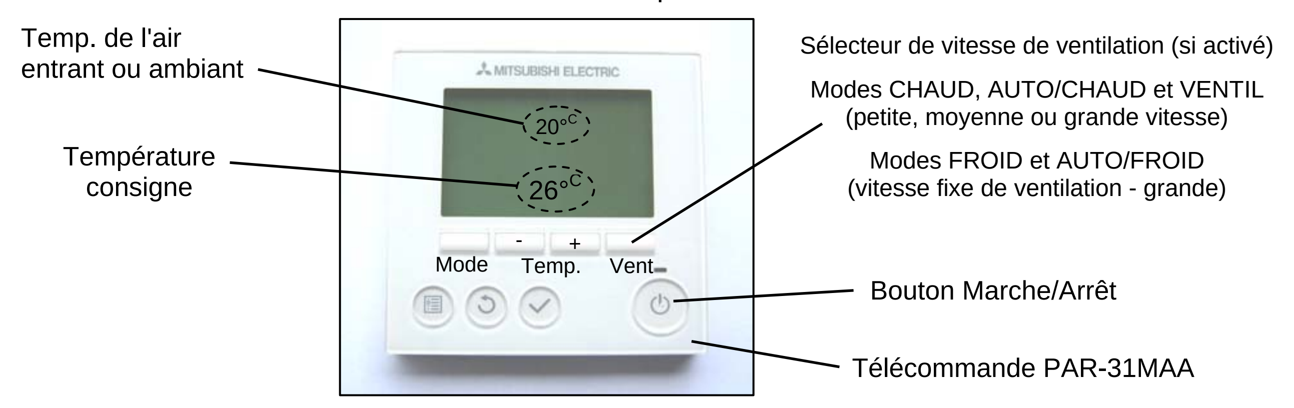
Expliquer à l'utilisateur que la porte devra être fermée dans la mesure du possible, tout en sachant qu'en période de haute circulation piétonne, la porte sera considérée ouverte en permanence. Le rôle du rideau d'air est de réaliser des économies d'énergie et d'assurer le confort des occupants, comparé à une porte ouverte et sans rideau d'air.

Veillez remettre à l'utilisateur, ou à son mandataire, toutes les notices et modes d'emploi.

MODE D'EMPLOI DU RIDEAU D'AIR

Pour allumer et éteindre le rideau d'air :

Allumer le rideau d'air au moyen du bouton Marche/Arrêt situé sur la télécommande PAR-31MAA (ou PAR-U02MEDA). Les ventilateurs du rideau d'air démarrent dans les secondes qui suivent. L'ingénieur chargé de la mise en service aura déjà réglé le rideau d'air sur le mode **CHAUD** pour un chauffage automatique selon les besoins, à une température de 24°C. Tous les autres boutons de la télécommande sont bloqués.



Éteindre le rideau d'air en utilisant le bouton Marche/Arrêt situé sur la télécommande PAR-W21MAA. Les ventilateurs du rideau d'air s'arrêteront dans les secondes qui suivent.
Si le mot **Chaud Dégivre** est sur l'écran, ne pas éteindre, attendre 3 minutes après que le dégivrage soit terminé.

Si la télécommande n'est pas verrouillée, les fonctions ci-après sont disponibles :-

VITESSES DE VENTILATION :
Si activé, appyer sur le bouton sélecteur de vitesse de ventilation sur la télécommande pour faire fonctionner les ventilateurs à PETITE, MOYENNE, ou GRANDE vitesse. La logique de vitesse de ventilation est expliquée sur le schéma ci-dessus. En présence d'un contact de porte configuré pour modifier la vitesse de ventilation, le bouton sélecteur sur la télécommande est bloqué.

Mode Chaud :
Appuyer sur le bouton Mode sur la télécommande jusqu'à ce que le mot **Chaud** soit affiché sur l'écran. Régler la température consigne à l'aide du bouton **– ou + Temp**. entre 22°C et 28°C maximum. Ceci correspond au mode normal de fonctionnement du rideau d'air avec pompe à chaleur. L'appareil fonctionnera automatiquement sans aucun réglage supplémentaire. Attendre que le courant d'air se réchauffe.

Mode AUTO (automatique) : (utilisé uniquement en présence d'une pompe de relevage des condensats et d'un système de vidange).
Appuyer sur le bouton Mode sur la télécommande jusqu'à ce que le mot **AUTO** soit affiché sur l'écran. Régler la température consigne en agissant sur le bouton **- ou + Temp.** Attendre que le courant d'air soit réchauffé ou refroidi.

Mode Ventil. uniquement – sans chauffage ni climatisation :
Appuyer sur le bouton Mode sur la télécommande jusqu'à ce que le mot **Ventil.** soit affiché sur l'écran.

Mode Froid : (utilisé uniquement en présence d'une pompe de relevage des condensats et d'un système de vidange).
Appuyer sur le bouton Mode sur la télécommande jusqu'à ce que le mot **Froid** soit affiché sur l'écran. Régler la température consigne à l'aide des boutons **– ou + Temp**. entre 24°C et 19°C (minimum recommandé). Attendre que le courant d'air se refroidisse. Ne pas choisir systématiquement la température la plus basse possible, car ceci consomme plus d'énergie et ressources de carbone.

Nettoyage par aspirateur des grilles d'entrée d'air et filtre

(Tous les quinze jours, ou lorsque l'indicateur de filtre sale est ROUGE CONTINU)

Avec le rideau d'air ÉTEINT, un aspirateur muni d'un tube et d'une brosse sera utilisé pour nettoyer la face de la grille d'entrée d'air et le filtre situé au dos de la grille. Ceci est important pour enlever la poussier accumulé sur le filtre, lesquelles nuisent à la performance du rideau d'air. Cette simple tâche pourra éventuellement être réalisée une fois par semaine par la personne chargée du nettoyage des locaux, à partir du sol et sans avoir besoin de monter en hauteur jusqu'au rideau d'air. Ce dépoussiérage hebdomadaire sera considéré comme un nettoyage périodique et/ou si le témoin indicateur de filtre sale venait à s'allumer en rouge continu.





UNIQUEMENT si l'indicateur de filtre sale est ROUGE PERMANENT

Après le dépoussiérage, ouvrir la grille articulée et réinitialiser l'indicateur de filtre sale en appuyant rapidement sur le bouton de réinitialisation.

REMARQUE. La fonction d'entretien périodique du filtre sale n'est pas disponible sur la télécommande Mitsubishi Electric.

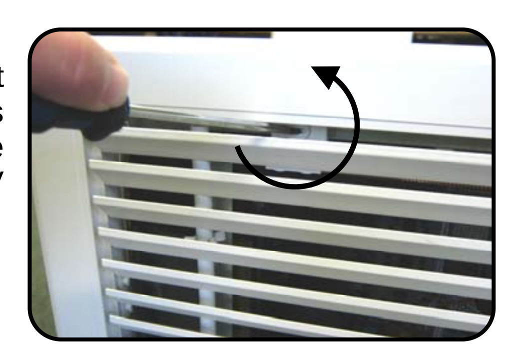
Entretien du rideau d'air

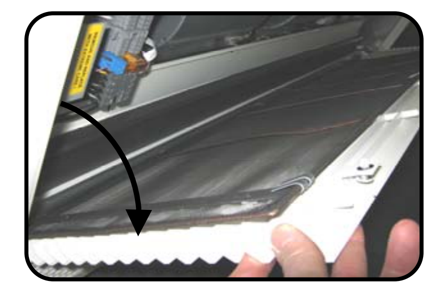
(nous suggérons tous les 6 mois, ou si le témoin indicateur de filtre sale CLIGNOTE ROUGE)

Avant de réaliser l'entretien, maintenance ou réparation du rideau d'air, couper local l'alimentation secteur sur l'unité extérieure Mitsubishi Electric et l'alimentation secteur du rideau d'air.

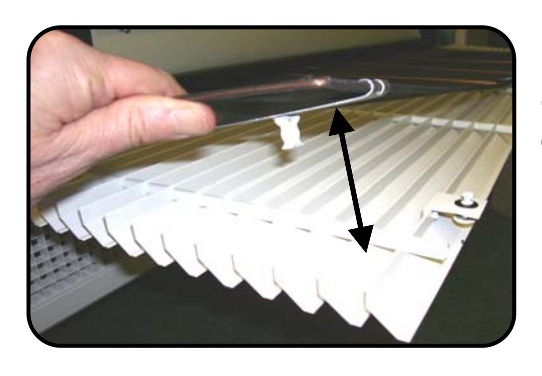
Remarque: Tous les travaux d'entretien, de maintenance et de réparation du rideau d'air seront obligatoirement réalisés par un agent agréé. Conservez les fixations desserrées pour le remontage

Ouvrir la grille articulée d'arrivée d'air après avoir défait les vis de fixation d'un quart de tour à l'aide d'un tournevis plat, voir photo. Deux vis de fixation sont prévues sur le modèle DRV HP1000R (3 sur les modèles DRV HP1500R et DRV HP2000R).





La grille articulée s'ouvrira pour faciliter l'accès à l'intérieur du rideau d'air, voir photo.



On peut maintenant dégrafer le filtre du haut de la grille et le brosser et le nettoyer à l'aspirateur.

Reposer le filtre en suivant les consignes inverses de la dépose. Le filtre est extrêmement robuste mais il est possible qu'il soit nécessaire de le remplacer après plusieurs révisions.

Ne touchez pas aux vitesses de ventilation, elles ont été réglées lors de la mise en service!

Aspirer et éliminer toutes les poussières, impuretés, et débris accumulés dans le rideau d'air, notamment sur les ventilateurs.

Remarque: Les moteurs de ventilation sont lubrifiés en permanence et ne nécessitent aucune lubrification supplémentaire.

Si le rideau d'air a été utilisé en mode climatisation :

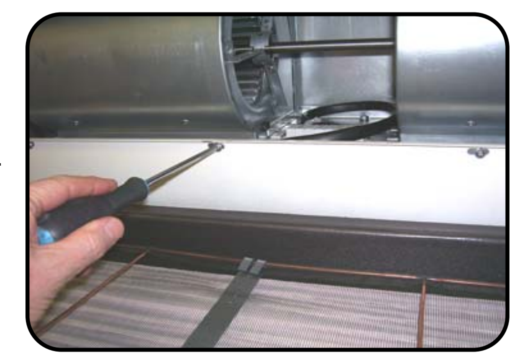
Enlever le tuyau des condensats du tuyau de vidange, voir photo.

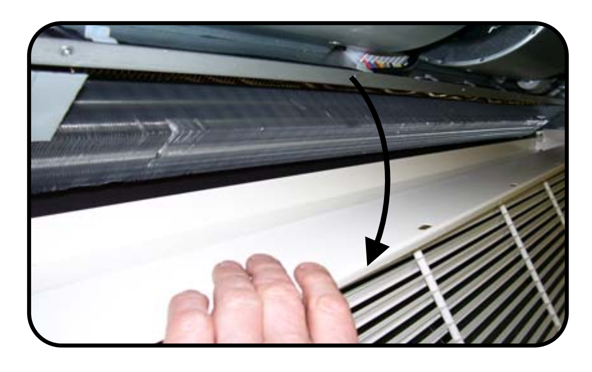




Dévisser la rangée de vis de fixation du rail de guidage de l'air (voir photo) et tirer le rail de guidage vers le haut sur les fentes prévues. Ne pas défaire les vis complètement.

Défaire la rangée de vis de fixation sur toute la longueur du bac de vidange (voir photo).





Le bord avant du bac de vidange est maintenant incliné vers le bas ce qui facilite le nettoyage du bac. Éliminer tous les débris et impuretés déposées sur la face du serpentin, le bac de vidange, le tuyau de sortie, les tuyaux et le dispositif d'enlèvement des condensats.

Vérifier que les tuyaux des condensats ne sont pas tordus. En présence d'une pompe péristaltique, changer le tube d'aspiration en caoutchouc. Reposer le bac de vidange en suivant les consignes inverses de la dépose.

Dès lors que le rideau d'air a été nettoyé, procéder au contrôle visuel de ses composants. S'assurer que les sondes de tuyauterie sont bien logées dans leur poche respective et que la mousse isolante recouvrant ces poches n'est pas endommagée. Vérifier que le contact de surchauffe n'a pas disjoncté (il y en a deux sur le modèle DRV HP2000R DXE) (voir la rubrique Mise en service, Page 25). Vérifier la bonne fixation de toutes les connexions et bornes électriques de l'appareil et vérifier que les connexions serties ne se sont pas desserrées.

Fermer la grille articulée d'arrivée d'air et revisser d'un quart de tour les vis de fixation.

Allumer le courant secteur, et réaliser l'essai complet du rideau d'air pour s'assurer qu'il fonctionne correctement (voir la rubrique Mise en service, Page 25). Vérifier le bon fonctionnement de la pompe de relevage des condensats, si présente.



Après l'entretien, réinitialiser le témoin indicateur de filtre sale, en appuyant sur le bouton de réinitialisation pendant au moins 5 secondes (même si le témoin indicateur ne clignotait pas rouge), puis réaliser la réception de l'appareil auprès du client.

Dépannage

En cas de mauvais fonctionnement du système de rideau d'air Thermoscreens avec pompe à chaleur, veuillez vous reporter au tableau ci-après pour les causes et solutions possibles.

Symptôme :	Cause possible	Action requise
Les ventilateurs du rideau d'air ne fonctionnent pas	Le système Mitsubishi Electric City Multi et le sectionneur de courant secteur adjacent au rideau d'air Thermoscreens sont tous les deux éteints.	Allumer tous les composants du système de pompe à chaleur et attendre qu'il démarre
	Le rideau d'air est éteint	Allumer le rideau d'air au moyen de la télécommande, du système GTB de gestion du bâtiment ou du poste de commande centralisée
	Les fonctions de marche/arrêt ou de mise en service/mise hors service ne sont pas raccordées correctement sur les bornes 3, A1 et A2	Raccorder les bornes 3, A1 et A2 correctement – voir les schémas de câblage
	Panne d'un ou des ventilateur(s) ou avarie au niveau du câblage interne ou des commandes de vitesse de ventilation au niveau du contact de la porte (si présent)	Consulter le schéma de câblage pour rechercher la cause possible du défaut
Le courant d'air provenant du rideau ne chauffe pas ou ne rafraîchit pas comme prévu	Le rideau d'air fonctionne depuis moins de 20 minutes et est toujours en cours de réchauffement ou de refroidissement	Laisser le temps à l'appareil d'atteindre la température de fonctionnement
	Le rideau d'air est réglé sur Ventilation uniquement sur la télécommande PAR-31MAA/U02MEDA, le système GTB de gestion du bâtiment ou le poste de commande centralisée	Vérifier le programme de l'unité de commande et réaliser les changements nécessaires
	La température cible est mal réglée, par ex. trop basse pour le chauffage ou trop haute pour la climatisation	Régler la température cible sur le système GTB de gestion du bâtiment, le poste de commande centralisée ou la télécommande
	Le mode de fonctionnement est mal réglé, par ex. l'appareil est réglé sur le mode FROID (rafraîchissement) alors que le chauffage est requis	Sélectionner le mode correct de fonctionnement pour les conditions effectives, à partir du système GTB de gestion du bâtiment, du poste de commande centralisée ou de la télécommande
	Le circuit d'alarme des condensats est ouvert, et le rideau d'air ne refroidit pas ou ne réchauffe pas	Rectifier le circuit d'alarme. Il doit être fermé pour assurer le fonctionnement du système à pompe à chaleur
	Les filtres du rideau d'air et/ou le serpentin sont sales.	Effectuer la révision du rideau d'air comme indiqué pages 35 à 37 - Entretien
Le système Mitsubishi Electric affiche un code d'erreur	Le code d'erreur 2503 indique un signal d'alarme des condensats provenant du système d'alarme de la pompe de relevage des condensats	Inspecter le bac de vidange du rideau d'air et la pompe de relevage des condensats, et nettoyer ou réparer selon le besoin
	Plusieurs codes d'erreur peuvent s'afficher en cas d'avarie du rideau d'air	Consulter la notice d'entretien Mitsubishi Electric pour comprendre le défaut, puis inspecter et réparer le rideau d'air le cas échéant

Si le système de rideau d'air thermodynamique ne fonctionne toujours pas correctement, faire appel à un réparateur Mitsubishi Electric agréé.

Garantie

Si un problème quelconque survient avec le rideau d'air avec pompe à chaleur, consulter un réparateur Mitsubishi Electric agréé.

Toutes les précautions ont été prises pour assurer la pertinence des consignes susmentionnées, mais Thermoscreens Ltd n'accepte aucune responsabilité en cas de dommages résultant d'une inexactitude et/ou d'une déficience quelconque dans la présente documentation. Thermoscreens se réserve le droit de modifier les spécifications indiquées dans les présentes.

Thermoscreens Ltd
St. Mary's Road Nuneaton
Warwickshire Angleterre
CV11 5AU

Courriel : sales@thermoscreens.com
Tél. : + 44 (0) 24 7638 4646
Fax : + 44 (0) 24 7638 8578
www.thermoscreens.com

Thermoscreens Ltd
St. Mary's Road
Nuneaton
Warwickshire
CV11 5AU UK
Téléphone: +44 (0)24 7638 4646
Fax : +44 (0)24 7638 8578



DÉCLARATION DE CONFORMITÉ CE
comme définie par la Directive du Conseil CE 2006/42/CE concernant les machines, la Directive 2006/95/CE concernant la basse tension, la Directive 2004/108/CE concernant la compatibilité électromagnétique et la Directive 97/23/CE concernant les équipements sous pression, la Directive 2009/125/EC concernant la produits liés à l'énergie.

Nous déclarons par la présente, que les équipements de mouvement d'air désignés ci-après, sur la base de leur conception et de leur construction, et dans la forme de mise sur le marché par nous, respectent les règlements pertinents relatifs aux exigences de sécurité, de santé, et de performance des machines.
La présente déclaration n'est plus valable si les machines sont modifiées sans notre accord écrit préalable.

Désignation des équipements :	RIDEAUX D'AIR THERMOSCREENS AVEC POMPE A CHALEUR utilisés avec SYSTEME DE POMPE A CHALEUR MITSUBISHI ELECTRIC CITY MULTI
Modèles de série :	DRV HP1000 DXE; DRV HP1000R DXE; DRV HP1500 DXE; DRV HP1500R DXE; DRV HP2000 DXE; DRV HP2000R DXE; DRV HP2000 DXE (HO); DRV HP2000R DXE(HO)
Directives CE concernées Directives :	La Directive concernant les machines (2006/42/CE) La Directive concernant la basse tension (2006/95/CE) La Directive concernant la compatibilité électromagnétique (2004/108/CE) La Directive concernant les équipements sous pression (97/23/CE) La Directive concernant la produits liés à l'énergie (2009/125/EC)
Normes harmonisées Normes :	Machines - EN ISO 14121-1:2007, EN 294:1992, EN 414:2000 LVD - EN 60335-1:2002, +A14 incorporating A1, A2, A11, A12 & A13, EN 60335-2-30:2009, EN 60335-2-40:2003 EMC - EN 61000-6-1:2007, EN 61000-6-3:2007, EN 61000-3-2:2006 + A2:2009, EN 61000-3-3:2008 PED - EN 13133:2000, EN 13134:2000 ErP - ISO 5801:2007, ISO 12759:2010
Compétences sur lesquelles est basée l'auto-attestation :	Assurance qualité selon les normes BS EN ISO 9001 2008 Société inscrite au registre B.S.I. sous le numéro FM 85224 SGS Rapport d'essai DUR 43908/2/R/RG/05; GL Rapport d'essai TR/09/149; Wemtech Rapport d'essai 6619
Personne habilitée :	Mr. P.Casey, Directeur d'usine, Thermoscreens Ltd.
Date :	le 1 avril 2015
Signature :	Phil Casey